平成２１年度

Web 情報に応用されるメディアミックスの評価基準に関する調査・研究

平成 22 年 3 月

財団法人　ニューメディア開発協会

この事業は、競輪の補助金を受けて
実施したものです。
http://rigring-keirin.jp

目　次

1　調査研究の概要　4

1.1　背景　4

1.2　目的　5

1.3　体制　6

2　活動へのアプローチ　10

2.1　メディアという概念の多義性　10

2.1.1　情報表現メディア　11

2.1.2　情報伝達メディア　13

2.1.3　社会的情報伝達メディア　14

2.1.4　情報搬送メディア　14

2.1.5　情報保存メディア　15

2.2　メディアの選択　15

2.3　インタビュー調査　16

2.3.1　インタビューの方針　16

2.3.2　インタビュー実施　17

2.3.3　インタビューの主な質問項目　17

2.3.4　インタビューの位置付け　18

2.3.5　インタビュー結果の反映　18

2.4　マルチモーダル・ディスコース分析　19

3　紙メディアと Web メディアによる TC 表現プロセス　22

3.1　製品情報の伝達メディア　22

3.1.1　情報伝達メディア　22

3.1.2　消費者とユーザ　23

3.2　紙メディアの開発プロセス　24

3.2.1　開発のトリガー　24

3.2.2　情報表現　24

3.2.3　メディア表現　25

3.2.4　マネジメント　27

3.2.5　ローカリゼーション　28

3.2.6　カタログやパンフレットとの関係　28

3.2.7　ユーザーへの提供　28

3.3 Web メディアの開発プロセス 29
3.3.1 開発のトリガー 29
3.3.2 情報表現 29
3.3.3 メディア表現 30
3.3.4 Web サイトの種類 32
3.3.5 Web デザイン 32
3.4 製品情報の将来のあり方 33
4 マルチモーダル表現プロセス評価枠組みの検討 36
4.1 ディスコースの位置づけ 36
4.1.1 ディスコースの構造 37
4.2 マルチモーダル・ディスコース分析 40
4.2.1 モードの判断基準 42
4.2.2 層化とマルチモーダル 42
4.3 マルチモーダル表現プロセス評価の枠組み 43
4.3.1 コンテクスト層 45
4.3.2 内容層 46
4.3.3 表現層 47
4.3.4 システムの表現：システムネットワーク 47
4.4 製品情報表現のシステム 49
4.4.1 コンテクスト層のシステム 49
4.4.2 内容層のシステム 52
4.4.3 表現層の選択 64
4.5 マルチモーダル表現の選択と心理学的効果 66
4.6 4 章まとめ 67
5 結論と課題 70
参考資料 71

はじめに

当協会では、これまでに製造業の製品開発におけるユーザビリティ担当者のコンピタンスに関する分析や、担当専門家を育成するためのカリキュラムの検討を行って来ました。昨年度まで、製品の技術情報伝達に関する「製品情報のユーザビリティ」という観点から、製品情報に関するプロセス開発的アプローチとテクニカルコミュニケーション技術の応用の両面からのアプローチを考え、製品製造メーカーにおける製品情報の開発現場などの調査を実施してきました。

これまでの成果に基づき、「ユーザビリティ」の観点は、製品本体の開発工程だけのものでなく、製品の説明文書、広報関連情報、あるいは製品 Web 情報などの周辺情報についても専門的な観点からの検討を行い、製品技術情報の伝達に関する「情報のユーザビリティ」そのものが重要な課題であることが解りました。しかし、製品に関する情報開発現場においては、ISO13407 に代表される人間中心設計の基本的アプローチに準拠できない様々な障害や企業の背景がある事もまた事実です。

平成 21 年度は、複合メディアを融合して表現する Web サイトを利用した製品情報の選択基準やメディア表現の評価基準などに関する調査を実施することにより、Web 情報の開発プロセスにおける表現メディアの選択基準及び Web 情報に利用されるメディアミックスの適正評価手段などの分析を行い、現実の製品情報開発工程とのギャップを考慮しながらその開発プロセスを現実対応のモデル化とするための調査研究を実施しました。

平成 22 年 3 月

財団法人ニューメディア開発協会

資　料

1　図３-3　消費者とユーザの行動モデル
2　図３-4　紙メディアの開発プロセス
3　図３-5　Web メディアの開発プロセスを加えた図

第　1　章

調査研究の概要

1.1　背景

1.2　目的

1.3　体制

1　調査研究の概要

1.1　背景

テクニカルコミュニケーターの業務内容は、メディアの電子化が進展するにつれ、Web デザインなど情報デザイン全般にわたる極めて幅広いものになってきた結果、最近では、情報デザインにおけるユーザビリティの向上が大きな課題として認識されて来た。

一般財団法人テクニカルコミュニケーター協会（TC 協会）では、これまでに「情報機器のユーザーガイダンスに関する調査研究」を実施して、電子ドキュメントを軸にした周辺技術と関連ツール類に関する動向調査結果の掘り下げを行い、さらに「Web 情報の制作ガイドラインに関する調査研究」や「情報機器のユーザーインターフェイス技術」に関する調査研究を実施して、情報の内容をわかりやすくユーザーに伝える電子ドキュメント制作における情報デザインのユーザビリティ・ガイドラインを集約している。

また、これまでの調査研究活動を通して情報デザインに関するユーザビリティ活動の重要性が改めて認識されるようになったことに注目し、この分野を専門的に担当できる人材を育成することを目的として、ユーザビリティの資格制度や資格評価に関する調査研究を継続的に行って来た。その結果、製品技術情報に関するプロセス開発的視点とテクニカルコミュニケーション技術の応用の両面からのアプローチを考え、「情報のユーザビリティ」そのものが重要な課題であることを認識した。

さらに製品情報開発のプロセスに注目して調査を行い、理論的な開発工程の構築概念と実際の開発現場の状況のギャップについて注目して来たが、その普及度合いや障害となっているものの状況が明らかになってきたが、これらの状況は、個々の企業の背景や事情により個別の原因であることがわかって来た。

従って、今年度は、広い視野をもって業界全体の状況目を移すことにした。すなわち、製品情報の開発プロセスにおいて、どのように複合メディアを導入し、どのような使い方をすれば一番効果的なのかという観点から、特に昨今情報メディアの中心的存在となっている Web サイトで利用するための情報メディアの適正選択の基準やコンテンツを構成するメディア表現技術などのあり方を個別企業の背景事情によらない業界全体の普遍的な課題としてとらえる。

1.2　目的

「製品情報」には、製品関連ドキュメントとして取扱説明書（いわゆる製品マニュアル）以外にも技術資料や保守マニュアル、などたくさんのドキュメント類が含まれる。更に、昨今では、これらのドキュメントや資料が最初から電子ドキュメントとして作成される事もある関係上、ホームページ情報などの Web ドキュメントとの関連性を含まない訳にはいかない。さらには、場合によっては、広報に使われる資料や宣伝用の資料など、あるいは保守サービスの際に利用するためのサービスマニュアルなどもある意味においては「製品情報」である。

これらの「製品情報」の開発プロセスにおいて、どのように複合メディアを導入し、どのような使い方をすれば一番効果的なのかという観点から、特に昨今情報メディアの中心的存在となっている Web サイトで利用するための情報メディアの適正選択の基準やコンテンツを構成するメディア表現技術などのあり方を個別企業の背景事情によらない普遍的な課題として明らかにする事は、急務である。

従って、今年度は、Web 情報をはじめとする複合メディアの適正選択基準および適正評価基準などに関する調査研究を実施する。さらにこれらの分析結果に基づき、理論と現状の製品情報開発プロセスとのギャップを考慮しながらも、その開発プロセスを長期的な現実対応の標準モデルを作成するために必要な要件に関する調査を実施する。将来的にはアンケート調査および今後の製品情報開発プロセスの標準化モデルを開発検討するための準備作業を行うことになる。

1.3　体制

本題の公募に際して、テクニカルコミュニケーター協会は、下図に示すワーキンググループを発足させ、体制管理ならびに報告書のとりまとめは、同協会の同ワーキンググループが行った。調査研究の体制は、下図のとおりである。

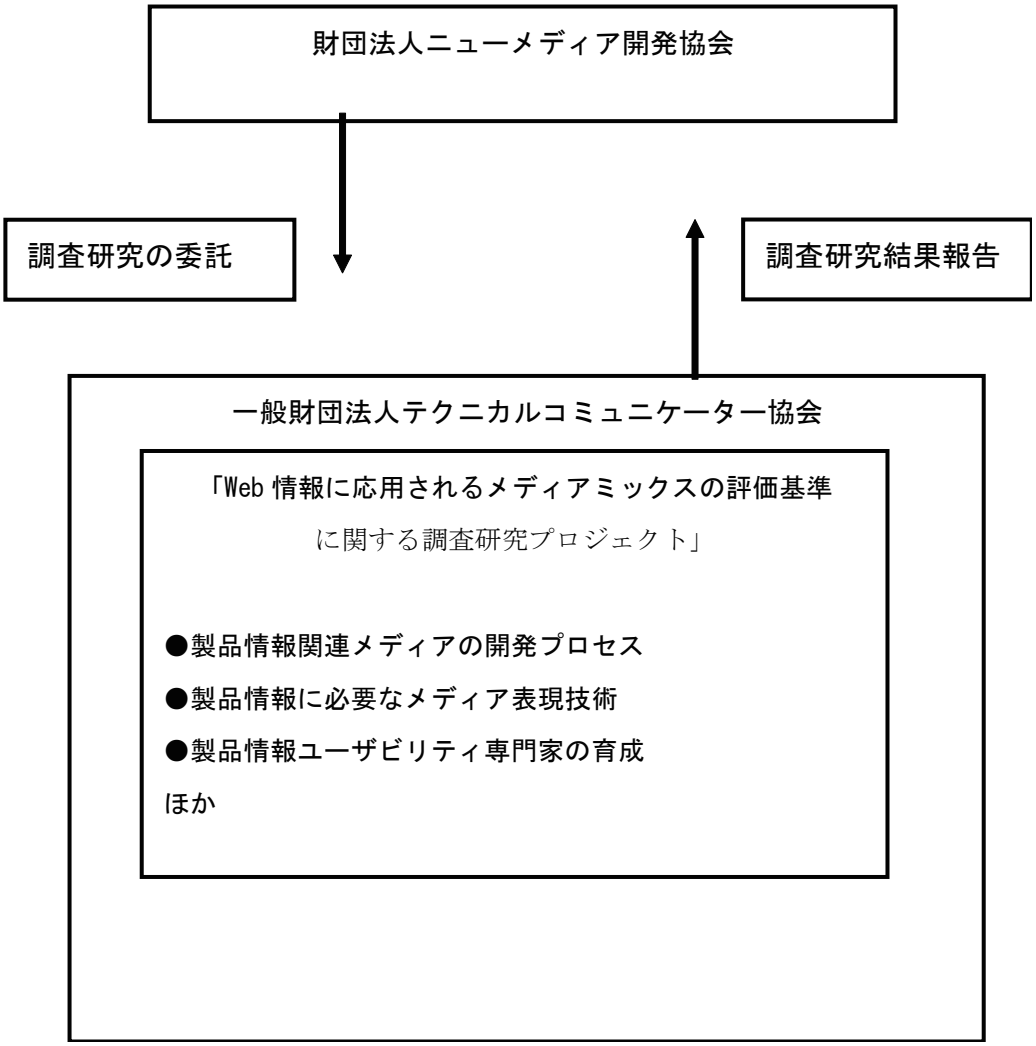


図 1.1　調査研究の体制

■一般財団法人 テクニカルコミュニケーター協会（TC 協会）
＜委員＞
雨宮　拓　　代表理事
高橋　正明　　評議員

■オブザーバー
小野 真沙美　　経済産業省商務情報政策局文化情報関連産業課

■調査研究グループ
＜プロジェクトリーダー＞
黒須　正明　　総合研究大学院大学　メディア教育開発センター

＜プロジェクトメンバー＞
伊東　昌子　　常磐大学
鱗原　晴彦　　株式会社ユー・アイズ・ノーバス
小俣　貴宣　　キヤノン株式会社
郷　健太郎　　山梨大学
小松原 明哲　　早稲田大学
酒井　英典　　株式会社リコー
佐藤　大輔　　ソニー株式会社／総合研究大学院大学
篠原　稔和　　ソシオメディア株式会社
高橋　慈子　　株式会社ハーティネス
徳田　直樹　　株式会社パセイジ
中村　一章　　キヤノン株式会社
早川　誠二　　株式会社リコー
長谷川敦士　　株式会社コンセント
比留間太白　　関西大学
森口　　稔　　広島国際大学
山岡　俊樹　　和歌山大学

第　2　章

活動へのアプローチ

2.1　メディアという概念の多義性

2.2　メディアの選択

2.3　インタビュー調査

2.4　マルチモーダル・ディスコース分析

2　活動へのアプローチ

前章背景にも記述したが、これまでにずいぶん遠回りではあるが、「わかりやすい文書制作」をテーマに、文書の表現技術の研究に加えて電子ドキュメントやその周辺技術や開発関連ツールの研究、Web 情報の制作ガイド、情報機器の UI 技術から情報デザインのユーザビリティなどにも研究対象を広げて来た。さらに情報のユーザビリティという分野を理解するために人間中心設計（HCD）のことを学習した成果として、製品開発における ISO13407 などの規格の存在や HCD の技法の数々を学んで来た。その結果、「製品情報」のユーザビリティという観点の重要性を再認識して、HCD の考え方に準じた「製品情報の開発プロセス」というものを意識するようになった。

しかし、現実はなかなか厳しく、机上で解説される HCD 的開発プロセスをそのまま開発現場に持ち込めない難しさがある事もわかって来た。すなわち製造メーカーが背負う社会情勢、企業理念、社内の優先順序、製品によるマーケットの違いなど多くの要素があり、これを業界全体で共有するというよりは、広い意味での HCD 的アプローチを理解しながら、個々の企業で自社に見合った開発プロセスを実行して行くのが現実である事を理解した。

従って、開発プロセスはこうでなければいけないという言い方ではなく、開発時における重要な観点がどこにあるのか、生産工程上の優先順序によってどのような影響があって、問題点や評価結果をどのようにフィードバックすれば良いのかという普遍的な調査研究が有効であることがわかって来た。

そこで、今年度の調査は、昨今明らかになって来た多様な複合メディアをどのように取り扱うべきかというメディア表現技法に注目することとした。すなわち、今年度の調査の最終目標を「どのような場合にはどのようなメディア表現が適切か」ということを判断するための基準を探ってみる事とした。従って、このような基準を考えるための調査を開始するためは、そもそもメディアというものについて、どのようなメディア表現かという部分と、どのような場合かという部分との両面を検討しておく必要がある。

2.1　メディアという概念の多義性

すでに一般的な言葉として定着しているメディア（media）だが、もともとは中間物とか媒介という意味をあらわす medium という単語の複数形である。ステーキのミディアムと語源は共通である。中間にあるということは、それ自体では意味が無いということで、何かと何かの中間として意味を持つ。その意味ではインターフェイス（接面、界面）とも似たところのある概念だが、インターフェイスの方が異種の実体の接する場を表すのに対し、メディアの方は複数の実体の間の橋渡しとして、何かがそこに含まれているという意味合いを持っている。

その何かとは情報である。情報という概念には様々な定義があるが、ここでは、何らかの意味を引き出しうるもの、といった程度に定義しておこう。ここで重要なのは、情報は抽象的には存在しえず、現実世界における何らかの媒体物、すなわちメディアの形をとって人間に認知される。人間は、そのメディアから情報を抽出し、そこに意味を見いだす。人間の目や耳は外部にあるメディアから情報を抽出するための器官である。もちろん情報処理をするのは人間だけではない。たとえば自動制御においては人間ではなく機械が情報の抽出や処理を行うが、その

場合にもメディアは必要である。このような意味で、メディアは情報の入れ物であり乗り物である。

そのメディアという言葉には、しかしながら幾つかの異なった使い方がある。ここでは、(1) 情報表現メディア、(2) 情報伝達メディア、(3) 社会的情報伝達メディア、(4) 情報搬送メディア、(5) 情報保存メディアのように大別しておく。

2.1.1 情報表現メディア

情報表現メディアとは、人間に情報を与えるために、人間の感覚器官や認識システムが認知できるような表現形態を情報に提供する媒体のことである。人間には、視覚、聴覚、触覚、味覚、嗅覚などの感覚器官があり、それらは感覚器官ごとに異なる様相（modality）を形成する。人間の感覚器官は、それぞれ固有の物理刺激を受容し、そこから情報を受容し、さらにそれを変換することで情報を認識システムへと送り込む。視覚受容器は電磁波を受容できるが空気の粗密波は受容できない。反対に聴覚受容器は空気の粗密波を受容できるが電磁波は受容できない。このように、それぞれの感覚受容器は、それが処理しうる適刺激を持っている。いいかえれば、電磁波であっても赤外線や紫外線は、人間の視覚受容器は処理できない。およそ 380nm から 780nm までの波長をもった電磁波が人間の視覚受容器によって処理されるのである。

しかし、感覚受容器が受容した情報はまだ原始的なレベルであって、視覚でいえば、輝度に対応した白黒の階調や波長に対応した色成分、線分としての連なりやその傾きなどである。それらを文字や図形と見なし、さらにそこから意味を抽出し、時にはそこに意味を投影したりするのは認識システムの働きである。こうした情報処理の流れを経て、情報は意味に変換され、人間にとって有意味なものとなる。

情報表現メディアとして良く利用されるのは、テキスト、図表、イラスト、アニメーション、静止画像、動画像、音声、音響などである（図 1-1）。そのほか、サイン・シンボルや音符なども情報表現メディアといえる。

これらの情報表現メディアは視覚と聴覚に対して情報を与えるメディアであり、触覚や味覚、嗅覚などは、情報表現メディアとして利用されることは少ない。これは、人間において特に視覚と聴覚のシステムが発達しているということと同時に、視覚と聴覚に対応したメディアが、情報表現に際して操作しやすいものであることによる。触覚は刺激物が皮膚に接触していなければ情報を感知できないし、味覚や嗅覚は化学物質が鼻や舌などに接触できる状況でなければ情報を感知できない。そのため、視覚や聴覚に比べると情報表現に利用できる場面が少ない。

もちろん、雑感覚といわれるそれらの感覚も人間の日常生活においては重要な意味を持つことが多い。しかし、情報表現の目的で操作することは容易ではなく、そのため、情報表現メディアとしては視覚と聴覚に対応したメディアが主として用いられる結果となっている。

		感覚系	
		視覚系	聴覚系
時間	静止	・テキスト ・イラスト ・図表 ・静止画像 ・サイン、シンボル ・音符	
	変化	・アニメーション ・動画像	・音声 ・音響

図 2-1　情報表現メディアの分類

また、人間は時間的に情報処理を積み重ねてゆくことができ、時間軸上で情報を統合的に把握し理解している。聴覚的メディアは本質的にそうした特性を利用しているし、視覚においても、アニメーションや動画像というメディアは時間軸における情報処理を利用して情報の表現を行っている。それだけではなく、静止しているテキストや図形、イラスト、静止画像なども、時間軸に沿って受容され、意味の抽出が行われている。テキストは、線形メディアの代表であり、文字を順次スキャンしていくことによって、そこから情報が抽出される。ちなみに速読は短時間にテキストから情報を抽出する手法であるが、瞬間的に情報が取り込まれるわけではなく、適宜サンプリングを行っているのである。図表にしても、静止画像にしても、所定の時間を要する眼球運動によってスキャンニングされることで、はじめて有意味なものとして認識され、理解される。このように情報表現メディアにおいては、そこに情報を認知し、意味を認識するまでにそれなりの時間を必要とするものである。

さらに、情報表現メディアにおいては、情報の表現と情報の受容と二つの立場がある。送り手と受け手の関係である。送り手は、情報と、そこに込められた意味や意図を的確に受け手に伝えるため、適切なメディアの選択を行い、そのメディアの特性を生かした表現を行うべきである。情報表現メディアには、それぞれ固有の特性があり、文章で説明した方が理解しやすい内容、たとえばここで行っているような記述をイラストに置き換えてしまうのは適切ではない一方、その内容の要点を把握しやすくするためにイラストを補助的に使うことは効果的である。

また、情報によってはグラフや表にした方が理解を容易にするし、機器の操作手順などはアニメーションにした方が分かりやすい場合もある。したがって、情報の送り手は、その情報がどのような特性を持っているかを判断し、その特性を適切に表現するメディアを選択する必要がある。情報伝達では、送り手の頭の中にあるメンタルモデルと等価なモデルが受け手の頭の中に形成される必要がある。情報伝達メディアの選択とその使い方は、その情報の伝達精度を左右するため、情報の送り手は、情報の受け手における情報の処理のあり方を考慮して情報表現メディアを利用する必要がある。

情報伝達メディアは単独で用いられることもあるが、それぞれの特性を活かすため、相互補完的な形で組み合わされることもある。シングルメディアに対するマルチメディアである。一般にマルチメディアという用語は電子媒体に用いられているが、テキストとイラストを組み合わせることやテキストと図表を組み合わせることも、その構図はマルチメディアと同じである。このように、情報表現メディアは送り手から受け手への情報伝達を担うものであり、本書の対象となるメディアはこの意味での情報表現メディアである。

2.1.2　情報伝達メディア

情報伝達メディアとは、情報表現メディアによってある形を与えられた情報を送り手から受け手に伝達する媒体のことである。コミュニケーションとは情報の伝達のことであるが、その意味で、情報伝達メディアはコミュニケーションメディアと呼ぶこともできる。

情報の送り手が何らかの情報表現を行っても、それを受け手が情報を知覚し認識するためには、情報表現メディアが受け手のいる場所に移動した上で受容されなければならない。もともと対人コミュニケーションは対面的な状況、すなわち同一地点での情報伝達であったが、そこから遠隔地点での情報伝達へと空間的拡大を可能にする点に情報伝達メディアの意義がある。情報伝達現実世界において、そのような情報の伝達を行っているメディアには、新聞やテレビ、ラジオ、インターネット、書籍、雑誌、CD、DVD などがある（表 1-2）。

		感覚系	
		視覚系	聴覚系
メディア数	シングル	・新聞 ・書籍 ・雑誌 ・手紙	・ラジオ ・CD ・電話 ・無線通信
	マルチ	・テレビ ・インターネット ・CD-ROM ・VCD ・DVD	

図 2-2　情報伝達メディアの分類

図 1-2 には、情報伝達メディアの歴史的展開を見ることができる。まず紙をベースにした視覚系のシングルメディアが発達し、長い間、その時代が続いてきた。視覚系の情報伝達メディアとしては、宗教建築などもコンセプトの伝達メディアだったと考えることができる。他方の聴覚系については、シングルメディアとしての生演奏があったし、マルチメディアとしてのオペラも存在していた。しかし、昔の音楽演奏は送り手である演奏者と受け手としての聴衆が同じ場所にいることが必要だった。

ただし、送り手を作曲家と考えれば、楽譜を情報伝達メディアとして遠隔地で受け手が情報を受容することが可能だったともいえる。しかし電気的手段が開発されるようになってはじめて、送り手と受け手は別々の場所にいながら、その間を聴覚的情報が伝達されることが本格的に可能になったといえる。それはまず聴覚系のラジオから始まり、次いで、テレビやインターネットのマルチメディアの時代へと移行した。

なお、情報伝達には同期型と非同期型がある。すなわち、送り手と受け手が同時に情報の授受を行えるかどうかである。新聞や書籍、雑誌といった古典的情報伝達メディアは、紙媒体をベースにしていることから、必然的に送り手の発信と受け手の受信の間には時間差が発生した。また CD や DVD などのパッケージ型のメディアの場合にも、製造・販売というプロセスが介入することから、非同期的な情報伝達となる。同期型の情報伝達を可能にするメディアは、ラジオやテレビ、電話、それにインターネットといった、電気的な媒体を利用した情報伝達メディアだけである。

また、これまでは、情報の送り手と受け手を固定的に考えていたが、受け手が情報の送り手になること、つまり双方向的な情報伝達が必要な場合もある。他方、新聞、雑誌、ラジオ、テレビなどは単方向的な情報伝達である。今日ではインターネットの普及によってそうした対話的・双方向的なマルチメディアの情報伝達が日常的なものとなったが、それまでは、電話のような聴覚的な手段や、無線通信のようにごく一部の人にしか利用されないメディアしかなかった。また手紙のやりとりなども双方向的といえるが、時間差が大きく、リアルタイムの双方向性は実現できていなかった。情報の授受が双方向的になることによって、情報伝達は真のコミュニケーション手段としての機能を発揮するようになった。

情報伝達においては、さらに、一対一か一対多かという区別がある。前者はパーソナルコミュニケーション、後者はマスコミュニケーションといえるが、社会的な影響力が大きいのはもちろん一対多の情報伝達メディアである。いわゆるマスメディアがそれを可能にするが、それには次の社会的情報伝達メディアというインフラが必要になる。

2.1.3　社会的情報伝達メディア

社会的情報伝達メディアとは、情報伝達メディアを遠隔地にいる送り手と受け手の間で可能にする社会的インフラのことである。情報伝達メディアは、こうした社会的インフラが構築されることによって、はじめて安定的に情報の送り手と受け手の間を結ぶことができるようになった。

社会的情報伝達メディアには、一対一の情報伝達に関しては、電話を実現する電話会社があるし、一対多の情報伝達に関しては、テレビやラジオを実現する放送局、新聞を実現する新聞社、書籍や雑誌を実現する出版社、CD や DVD などのパッケージメディアの流通を実現する制作・流通システム、そしてインターネットを実現するネットワークシステムなどがある。

放送局や新聞社、出版社、パッケージメディアの制作・流通システムといった社会的情報伝達メディアは、情報伝達メディアを作成し、送り手として受け手である多数の人々に情報を発信している。その意味で、これらのマスメディアは社会的な影響が大きく、社会生活を営む人々に利便性を提供する一方で、時に社会的な問題を起こすこともある。

2.1.4　情報搬送メディア

情報搬送メディアとは、情報伝達メディアを実現可能にする物理的な媒体のことである。電波や光、金属線（ケーブル）などがある。パッケージメディアの場合には、情報を保存して頒布するため、情報搬送メディアとして語られることは少なく、情報保存メディアとしてまとめられることが多い。

2.1.5　情報保存メディア

情報保存メディアとは、情報表現メディアを保存しておく物理的な媒体のこと。歴史的なものとしては、木簡となった木の板や、くさび形文字を刻んだ粘土板などが該当する。また現在でも使われているものとしては紙があるが、紙は単にその表面にテキストを書き込んだり印刷したりするだけでなく、コンピュータで用いられていたパンチカードや紙テープのように穿孔することで情報を保存する形もあった。

その後、レコード盤、磁気テープなどが登場し、最近では、CD-ROM、SD メモリ、DVD、USB メモリ、ブルーレイディスクなど多彩なメディアが登場している。
情報保存メディアに情報を保存する場合には、元の情報の形に即した記録を行うアナログ方式と、元の情報を信号の有無（1、0）の集合として記録するデジタル方式があり、近年は記録内容の劣化が防げるなどの理由からデジタル方式が主流となっている。

以上、情報表現メディア、情報伝達メディア、社会的情報伝達メディア、情報搬送メディア、情報保存メディアについて述べてきたが、このようにメディアという言葉は実に多様な使われ方をしている。

製品情報のメディア表現としては、（1）情報表現メディア、（2）情報伝達メディア、（3）社会的情報伝達メディア、（4）情報搬送メディア、（5）情報保存メディアのジャンルの中では、主に（1）情報表現メディアおよび（2）情報伝達メディアについて言及する事になるが、場合によっては（3）社会的情報伝達メディア、（4）情報搬送メディア、（5）情報保存メディアディアなどに関する研究も必要になる。

2.2　メディアの選択

次に、前項で述べた多義にわたるメディアを、製品情報開発プロセスの中でだれがいつどのように選択するのか、という事について調査する必要がある。

すなわち「製品情報」コンテンツを開発するという大雑把な開発プロセスイメージの中では、事前に準備された製品に関する情報をそれぞれの目的に応じてライティングの部署や外注業者に発注するという事で終わってしまうが、実際にはさらに詳細な情報の流れを追跡する必要がある。

例えば、ある製品のユーザーマニュアルの開発部署では、テクニカルライターは取り扱い説明文章を推敲するが、文を推敲するためには、これから執筆しようとする文書がユーザーマニュアルであるという目的を理解し、マニュアルは紙に印刷されて製品の梱包の中に同封されるというような概略仕様を理解していなければ書けない。恐らく、この部署に渡される文書のための仕様があって、それに準じて作業を進めるという手順だと思うが、では、この仕様はだれが書くのであろうか？

大雑把な段取りからすれば、仕様書は設計部署が書くという事になるが、設計部署から出される仕様がどこまで具体的で詳細に至るのかは良くわからない。どこのプロセスでも、ある仕様の詳細決定のメカニズムとして、仕様を渡す側と渡される側の境界線を決めるのは案外難しいと思われる。つまり、上流からの仕様提示に対して、下流側からの逆提案による修正もあり得るからである。この部分は、上流から下流工程へという一般的な流れの中で、技術的な優位性があったり、スタッフの組み合わせによったり、個々の現場における慣習的な段取りであったり、あるいは部署間の力関係や政治的な背景を含んでいたりして現実には複雑である。

いずれにしても、ここは実際の現場におけるインタビュー調査をしなければ詳細はわからないが、調査の大前提としてそのインタビュー結果がインタビューをした現場固有のものであるのか、どこの現場でもだいたいそのような手法を取るのかを意識して区別しないと正確なプロセスモデルは形成できない。

したがって、これらのインタビュー結果から得られる情報の位置付けや見極めについては、判定にじゅうぶん注意しつつ、実際のフィールド調査を行う必要がある。

2.3　インタビュー調査

前項で述べた通り、インタビューを実施する事自体は重要なポイントであるが、得られた情報をどのように解釈し、普遍化するのかは慎重に計画する必要がある。

2.3.1　インタビューの方針

インタビューの精度と効率を図るために半構造化文書によりあらかじめ質問事項を設計しておく事は重要であるが、逆に質問が限られて来る可能性もある。

従って、今回の調査に際しては、次のような方針を立てた。
・少数のベテランをインフォーマントとする。
・全体的背景を理解し、業界全体を俯瞰的に見ることのできるインフォーマントを選ぶ。
・テクニカルライティング、ドキュメント制作、Web 制作、IA などの各分野でのベテランを選択する。
・一応の半構造的質問リストは準備するが、話の流れを重視する。
・他のインフォーマントの発言の影響を受けないようにするために、なるべく個別にインタビューを実施する。
・後で、質疑応答を反復できるようインタビューを録音し、テープ起しで確認する。
・個々の業務上の機密は、公開しない。
・各人２時間程度のインタビューを目標とする。

基本的に、それぞれの業務上の機密事項をある程度背景として情報を得ないとうまく個々の状況を説明できないものが多いため、インタビューの詳細内容はあえて公開はしない。

2.3.2　インタビュー実施

前項に挙げた方針に基づいて、以下の日程でインタビューを実施した。

■日時：2009 年 11 月 19 日（木）15:00 ～
　場所：都内
インフォーマント：3 名（各人平均約 1.5 時間）
インタビューアー：3 名
■日時：2009 年 12 月 2 日（水）18:00 ～
インフォーマント：1 名（約 2 時間）
インタビューアー：2 名

◆インフォーマント
A 氏：情報アーキテクチャ（IA 関連）設計の専門家。
IA 設計とユーザーエクスペリエンス等による IA、ビジュアルコミュニケーション、テクノロジーを主体としたソリューションを提供する会社代表

B 氏：Web 情報などに関連するユーザーインターフェイス（UI）の専門家。
ユーザーインターフェイス設計やユーザビリティ評価を専門に行う、デザイン・コンサルティングファーム代表

C 氏：テクニカルライティング、テクニカルコミュニケーションの専門家。
わかりやすく役に立つ情報発信を目指したテクニカルコミュニケーション専門の制作会社代表

D 氏：ドキュメント制作の専門家。
マニュアル制作、翻訳サービス、ローカリゼーション、技術文書編集などを専門とするドキュメント制作会社代表

2.3.3　インタビューの主な質問項目

あらかじめ準備した質問項目の概要は、以下の通りであった。

・紙メディアと Web メディアによる製品情報の特徴
・Web 製品情報の開発プロセス概要
・開発プロセスにおける各工程に費やす一般的期間
・アクセシビリティの取り扱い
・情報企画のプロセスと責任範囲
・製品情報とマーケティング
・製品情報の構造化
・製品情報企画とプレゼンテーション
・Web 情報制作とテクニカルライター
・テクニカルライターの業務上の責任範囲
・製品情報構造と IA 分析技法
・商品企画などの上流工程とテクニカルライター

・紙メディアによる製品情報の開発プロセス概要
・メディアの種類と開発プロセス
・開発プロセス毎（ごと）の担当部門／部署
・作業結果の修正プロセス概要
・製品のグローバル化とドキュメントの一元管理
・ドキュメントのバージョン管理
・開発プロセスのコントロールと部門／部署の責任範囲
・ライターの責任範囲
・上流工程を制する者
・広告／マーケティングとコピーライター／テクニカルライター
・テクニカルライティングのコンセプト
・ドキュメント制作のターゲット
・採用するメディアの設計
・ドキュメントの表現設計
・製品情報に関する仕様書の創出
・Web デザイナーの作業領域
・ロジカルシンキングとコンテクスト
・情報と構造とコンテクスト
・表現メディアの適正化と情報構造
・ドキュメント制作ラインと製品開発ライン
・開発プロセスにおいてライティングを始める時期
・色の指定
・ユーザーのメンタルモデル
・制作工程における管理と進捗マネジメント
など

2.3.4　インタビューの位置付け

今回のインタビューの位置付けは、少し特殊なものとなった。
通常、インタビューの目的は、ある物事の詳細について直接関係者などに質問する事によって調べあげた結果を分析してより詳細な情報を得るものである。しかし、今回の調査では、最終的な目的は「製品情報」の開発プロセスの中で、どのように複合メディアを導入し、どのようなメディアの使い方をすればユーザーに対して最も効果的であるのかという事を明らかにすることと、その成果をまとめて製品情報開発プロセスの標準化モデルを考察することであった。

そのため、これらの目的を直接インタビューによって得ようとしても、製品の違い、メーカー固有の状況の違い、会社の幹部やマネジャーの方針の違いなどを考慮せずに「業界標準」という言葉でまとめてもほとんど意味をなさない。また、ある課題に対して、A 社ではどうやっているのかという詳細を調べても、その結果が当該分野の各社で同様なものである確率は非常に低いので、目的達成のためのアプローチにはならない。

そこで、今回はこういう製品間の開発プロセスの違いや企業間の開発プロセスの違いをすでに理解して、2.3.2 で報告したように広い視野で業界を俯瞰（ふかん）できる分野ごとのリーダー的存在となっている識者に全体的な開発プロセスの流れや慣習的事実などの状況をインタビューするようにした。もちろんインタビューに際しては、あらかじめ半構造化した質問事項を準備していたが、業界的流れや事情を踏まえた話題に対しては極力現実どのようになっているのかという観点から掘り下げるようにした。

インタビュー調査を変則的にした最大の理由は、全体的平均的開発フローをとらえる事によって、一定の仮説を立てて本題の考察を疑問だらけにせず、できるだけ容易に進めるようにした。言い変えれば、あまり個々の企業の詳細にはこだわらず、マクロ的な全体的な流れを尊重するようにした。

2.3.5　インタビュー結果の反映

今回のインタビュー成果は、社内秘やコンプライアンスの観点っからそれ自体を単独で編集して公開することは難しいが、その内容を踏まえて第３章や第４章の推敲の重要な手掛かりとなって活用された。従って、今回のインタビュー成果は今回の報告書全体に随所に反映されている。

2.4　マルチモーダル・ディスコース分析

メディア表現の多様性を考えることとは別に、メディア表現に関して、機能言語学の立場から行われている Multimodal Discourse Analysis の手法にならって記号表現を体系的に記述分析できるのではないか、という視点からも考察を進める。

例えば、取扱説明書は、ひとつの理念型としては、製品の使用方法という専門的内容を、専門家が直接会うことのない多数の非専門家に対して、公平に、一方向的に伝達するという状況において、産出されるテキストと考えることができるが、実際には、専門家という立場から、少し非専門家に近づいて、親しみをもちたいという場合もあるだろうし、日常的用語を出来るだけ使って表現したいという場合もある。

すなわち、どのような状況で、テクニカル・コミュニケーションを行うのか、というコンテクストの部分に相当するかと考える必要がある。コンテクストは、フィールド、テナー、モードの３つの側面から把握され、何を、誰と、どのように意味しようとするのかということに影響し、さらには、語彙・文法の選択、具体的な表現の選択に影響すると考えられる。

マルチモーダル・ディスコース分析の観点からのメディア表現プロセス分析可能性について考察する。

第　3　章

紙メディアと Web メディアによる TC 表現プロセス

3.1　製品情報の伝達メディア

3.2　紙メディアの開発プロセス

3.3　Web メディアの開発プロセス

3.4　製品情報の将来のあり方

3　紙メディアと Web メディアによる TC 表現プロセス

3.1　製品情報の伝達メディア

3.1.1　情報伝達メディア

前章にも述べたように、メディアという語は多義的であり、図 3-1 のような異なる意味合いで利用されている。情報表現メディアは、情報の表現形態にかかわるものであり、人間の感覚様相に対応する。情報伝達メディアは、情報表現メディアを利用して情報を人間まで届ける媒体である。また、情報保存メディアは、情報表現を保存するための媒体であり、情報搬送メディアは、情報表現を遠方に搬送するための媒体である。

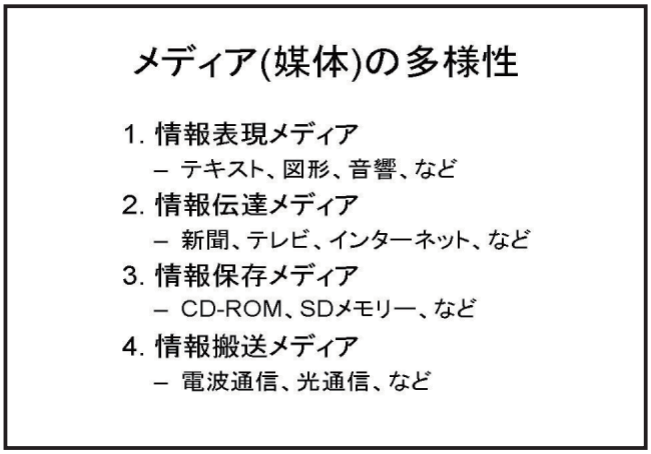


図 3-1　多義的なメディア概念

図 3-2 は情報表現メディアのうち、特に視覚系のものを詳細化したものだが、紙という情報伝達メディアに表現できるのは、テキストと非テキストの一部である。他方、Web という情報伝達メディアに表現できるのは、視覚系も聴覚系も含めたものであり、そこでは多様なメディア表現が可能である。

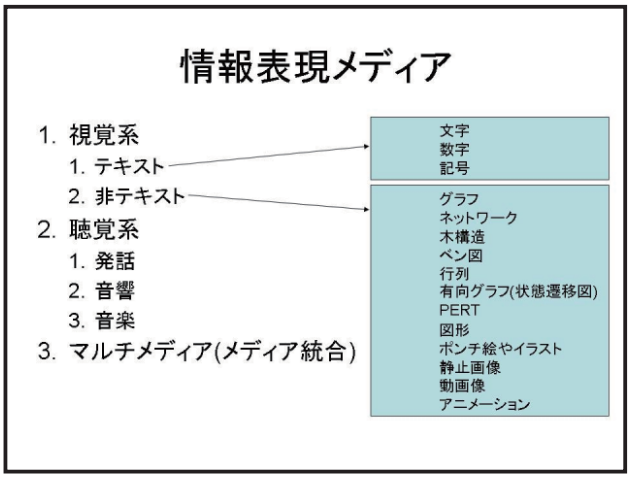


図 3-2　情報表現メディア

製品情報に関していえば、その目的で用いられている情報伝達メディアは紙ベースのものと Web ベースのものが基本である。

もちろん、それ以外に知人から耳にする情報とか販売員による説明といった対人的な伝達もあるし、電子的なメディアとしては Web の他にテレビ CM やテレビ番組などによるものがあるが、それらの情報のソースは紙メディアや Web メディアであることが多く、そこに載せられていたものが二次的に配信されている場合が多いように思われる。

さらに実際の使用経験にもとづいた対人的な伝達もあり、情報の発信者と受信者の人間関係、特に信頼感などの属性が重要な役割を果たしていると考えられるが、これについては別途社会心理学的な調査が必要なため、本章では割愛する。

3.1.2　消費者とユーザ

図 3-3 に示すのは、消費者の行動とユーザーの行動をモデル化したものである（黒須、安藤 2008）。ここで左側の消費者は、製品の購入時点から右側のユーザになる。

すなわち、何かを実現したい消費者は、その目標を明確に同定し、それを実現してくれる人工物（製品）を探索する。この際、広告や宣伝、パンフレットなどの情報が重要になってくる。いったん人工物を見つけると、消費者は購入前にそれを評価する。その評価基準は自分の価値観であったり、自分の過去経験（長期記憶の中に保存されている）であったり、品質特性に関する評価であったりする。基準に合致したものであれば、それを購入し、以後、ユーザーとしてその人工物を利用することになる。

利用開始後もユーザーによる評価は続く。最初にマニュアルや取扱説明書を読むユーザーもいれば、何かわからなくなった時にそれを読むユーザーもいる。そして利用を継続していくが、その際、不具合があるか、自分の目的や特性、利用状況に適合しないと判断されると、その結果を長期記憶に保存し、問題解決を図る。その際にもマニュアルや取扱説明書が利用される。そうした努力をしても問題が解決しない場合、ユーザーはその人工物の利用を中止して、左側の消費者に戻り、新たな人工物の模索を続けることになる。

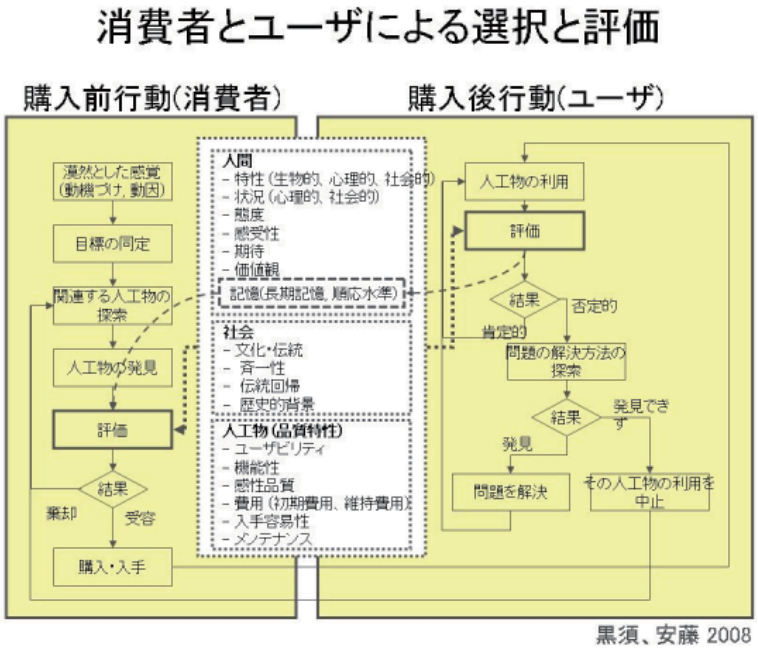


図 3-3 消費者とユーザーの行動モデル（巻末に大きな図あり）

そのようなプロセスにおいて、消費者の段階では「広告」や「カタログ」という形で製品情報を入手し、ユーザーとなった段階で「マニュアル」や「取扱説明」という形で製品情報を入手する。近年は、製品に同梱されるマニュアルや取扱説明書は簡素化の傾向にあり、ユーザーは同様の内容を Web から入手することが多くなっている。いいかえれば、ユーザーの製品情報入手は Push 型から Pull 型へと変化してきたわけである。これは PC とインターネットの普及と ICT リテラシーの向上を背景にしたものといえる。

3.2 紙メディアの開発プロセス

3.2.1 開発のトリガー

紙メディアであるマニュアルや取扱説明書に関する開発プロセスをまとめると図 3-4 のようになる。

まずメーカーのプロジェクトマネージャが企画・マーケティング部門に指示をして製品企画を行う。この段階でメーカーの開発・マニュアル部門から委託を受けた取説制作会社が動き出すことが多い。なぜなら、近年は、全くの新規な製品開発は少なく、多くの場合は既存の製品のグレードアップや改良であり、したがって取扱説明書などに掲載する製品情報については、以前のものの使い回しができるからである。取説制作会社では、既に自社で担当していた先行製品の取扱説明書のデータを取り出し、どこにどのような修正を加えるかを検討することとなる。したがって、メーカーから情報が提供される以前にマニュアルや取扱説明書の開発にとりかかることが多くなり、熟練したテクニカルライターは想像力を駆使して、未知の部分についても推測をしながら執筆を行うわけである。

メーカーの開発・マニュアル部門からは製品の仕様が固まった段階で、製品情報についての方向付け（オリエンテーション）が行われ、必要な素材が提供される。取説制作会社では、これをもとにテクニカルライターがマニュアルや取扱説明書の開発に取りかかるが、設計や製造の段階でメーカーサイドのバージョン管理の甘さや未解決の問題点があるため、しばしば混乱が生じるのが実態である。

3.2.2 情報表現

マニュアルや取扱説明書の作成においては、まず機能名称や指示語のような表現設計が重要である。これは製品情報全体を通じて用語の一貫性を維持する必要があり、初期の段階でこれらを確定しておかねばならない。特に多くのメーカーから受注している取説制作会社においては、メーカーによる用語表現の違いに留意する必要がある。

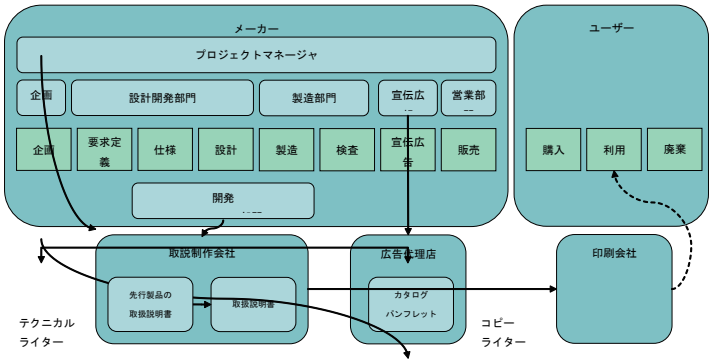


図 3-4　紙メディアの開発プロセス（巻末に大きな図あり）

また製品情報の情報構造への関与もある。マニュアルや取扱説明書は線形文書の形を取るが、実際のユーザーは、それを最初から最後まで小説のように読んでゆくことは少ない。自分に関心のある部分を拾い読みしたり、使い方が分からなくなった場合にその説明を探して読んだりすることの方が多い。その意味ではアウトライン編集は重要であり、情報構造のデザインと目次や索引などの検索手段の整備が重要事項となる。現在、IA（Information Architect）という業務は Web 制作に関連して言及されることが多いが、紙メディアにおいてもその重要性は高いのである。

同様の意味で、テクニカルライターはコンテクストの理解ができることも必要である。ユーザーがどのような目的で、どのような場所において、どのような情報を必要とするかが分かっていなければ、マニュアルや取扱説明書に適切なインデクシングをすることはできない。これは、2、3 年前までコンピュータのソフトウェアに関して「わかるシリーズ」や「できるシリーズ」といった書籍が良く売れていたことに関係している。当時、メーカー提供の情報では、ユーザーは自分のコンテクストに適合した情報を容易に発見することができず、そうした書籍を別途購入する必要があったのである。近年、メーカーから提供される製品情報の品質が向上してきたこともあり、それらの書籍の売り上げは低下しているようだが、この現象はコンテクストの理解という課題に関係したものである。なお、ユーザーがどのように読むかについて想像していくことも必要条件であり、その点でもテクニカルライターには想像力が要求される。

なお、近年のマニュアルや取扱説明書の分量が少なくなってきた背景には、製品に関する詳細な情報を提供するという方針から、ユーザーが必要とする情報だけを掲載すればいい、という方針に変化してきたことも関係している。表現のわかりやすさについては、これまでのマニュアルや取扱説明書の作成において、ある程度の水準が達成されたとの認識があり、改めてそれを重視するような書き方はされていない。いいかえれば、すでにテクニカルライターの暗黙知として成立してしまっている、ということになる。

3.2.3　メディア表現

紙に掲載できるメディア表現には、文字、イラスト、写真があるが、どのような部分にイラストや写真を使えば良いかというノウハウは既にほぼできあがっている。そのノウハウは、基本的には表 3-1 に示すような 1980-1990 年代に提案された認知心理学的ガイドラインに符号するものである。

表 3-1　マニュアルの書き方に関するガイドラインの例（海保他 1987 より）

1. 全体にわたって注意すべきこと	1-1 読み手は自分自身の世界をもっている	(1) 読み手について知れ
		(2) 読み手は関連知識をもたないと想定せよ
		(3) 専門用語の使い方に注意せよ
		(4) 読み手の不安感を取り除け
		(5) 読み手に正しいイメージを与えよ
		(6)「たとえ」を活用せよ
		(7)「わかる」ことを目指せ
		(8) マニュアルの読み方を示せ
		(9) 設計思想を語れ
		(10) 因果関係を示せ
	1-2 操作をわかりやすく説明する	(1) 情報の階層化をはかれ
		(2) 目標を明らかにせよ
		(3) 全体の流れ図を示せ
		(4) 目標・操作の全体像と部分との関係を明らかにせよ
		(5) 状態 - 操作 - 状態の流れを示せ
		(6) 操作の結果に注目させよ
		(7) 類似の操作は相違点を明示せよ
		(8) 操作の取消の仕方を逐次与えよ
		(9) エラーの情報を利用せよ
	1-3 読み手の動機づけを高める	(1) マニュアルを読む気にさせよ
		(2) 読み手に知的な楽しさを与えよ
		(3) 時には意外性を感じさせよ
		(4) 便利さ・面白さを感じさせよ
	1-4 覚えやすくする	(1) 記憶しやすさを工夫せよ
		(2) 記憶しやすい形にまとめよ
		(3) 覚えてほしい用語はマークせよ
		(4) 記憶術を利用せよ
2. 目次、見出しのつけ方	2-1 内容のわかるものにする	(1) 読み手に全体を把握させよ
		(2) 読み手にマップを提供せよ
		(3) 目次を階層化せよ
		(4) 名（タイトル）は体（内容）を表せ
		(5) 具体的なタイトルをつけよ
		(6) 見出しを階層化せよ
	2-2 情報を探しやすくする	(1) 簡便な索引として機能させよ
		(2) 簡潔なタイトルをつけよ
		(3) 読み手の注意を引け
		(4) ヘッダーに索引機能をもたせよ
3. わかりやすい文章の書き方	3-1 単純に書く	(1) 文章作法としての文法上の注意を知れ
		(2) 文には基本的語順がある
		(3) 長い成分（語句）は前に
		(4) 一文は短くせよ
		(5) 1 つの行動（操作）は 1 つの文に
		(6) あえて単純に書かない
	3-2 読み手の頭の働きに合わせる	(1) 他の単語とまぎらわしい語は避けよ
		(2) 文章を書く視点を一貫させよ
		(3) 題目語は前に
		(4) 主語と述語を離すな
		(5) 接続表現を使い文頭の関係をはっきりさせよ
		(6)「それ」「その」は言及先がわかるようにせよ
		(7) そこに読点を打て
		(8) 否定の仕方に心せよ
	3-3 読みやすく書く	(1) 漢字、かな、カタカナの使い方を知れ
		(2) 漢字は多すぎず、少なすぎず
		(3) 読みやすさにいろいろの要因が関与していることを知れ
		(4) 親しみのある用語を使え
		(5) 強調のための表現形式をときどき使え

4. イラスト、図表の使い方	4-1 イラスト、図表の役割を知れ	(1) 操作を文章で教える難しさを知れ
		(2) イラスト、図表の役割を知れ
		(3) イラスト、図表はまとめに使え
		(4) イラストは強調に使え
		(5) イラスト、図は直観的にわからせるのに使え
		(6) イラストによって親しみやすさを演出せよ
	4-2 わかりやすく書く	(1) 実物よりもイラストを使え
		(2) 大事でないものは見せるな
		(3) イラスト、図は一貫した視点から書け
		(4) はじめは拡大したマクロで抽象的なイラストを使え
		(5) 一部拡大図は全体のどこにあたるかを示せ
		(6) 名称、説明の記入は直接的に行え
		(7) 本文と図表、イラストの位置に注意せよ
5. 例、問いの使い方	5-1 例、問いの役割を知る	(1) 例を通じて学ばせよ
		(2) 問いによって操作に対する知識を深めさせよ
		(3) 問いによって自分の知識を確認させよ
		(4) 問いによって学習への動機づけを高めよ
	5-2 例、問いを効果的に使う	(1) 実際に即した例を用いよ
		(2) 典型的な例を考えよ
		(3) 問いにはいろいろのレベルがあることに注意せよ
		(4) 時と場所に応じて問いの内容を変えよ
		(5) 1 つの大きな問いよりたくさんの小さな問いを使え
		(6) 問いには必ず解答を入れよ
6. 要約、用語解説、索引のつけ方	6-1 要約をつける	(1) 読み手に方向づけを与えよ
		(2) 視覚情報を活用せよ
		(3) 読み手に要点を確認させよ
	6-2 用語解説をつける	(1) 専門辞書として機能させよ
		(2) 本文の参照を可能にせよ
		(3) たらい回しを避けよ
		(4) 確実な検索を保証せよ
	6-3 索引をつける	(1) 索引が検索の要と心得よ
		(2) 索引を詳細化せよ
		(3) 目的別索引を活用せよ
		(4) 検索ルートを多く用意せよ

なお、これらの知見はそれなりに基本として重要ではあるが、それだけでは適切なマニュアルや取扱説明書は作成できない、ということも、現在のテクニカルライターが持っている認識である。また多くの場合、既存のマニュアルや取扱説明書の修正でできあがるため、該当するイラストや写真の差し替えで作業の多くが済んでしまう場合が多い。

また、イラストについては、現在は手描きではなく、CAD データから自動的に生成されており、作業の効率化が図られている。

写真など、カラーを使う場合には、色校正は重要である。当然のことであるが、メーカーとしても正確な情報を提供したいと考えるからである。

テキストの執筆については、前述のようにわかりやすい文を書けることは当然として、それ以上に的確で、ユーザーのコンテクストに適合した文章が書けることが重要である。

3.2.4 マネジメント

以上のような形で進行するマニュアルや取扱説明書の開発においては、マネジメントが重要となる。全体の一貫性の保持、適宜送られてくる追加情報や修正要求への対応など、適切なマネジメントを行わなければマニュアルや取扱説明書の開発は混乱の極みになってしまう。

3.2.5　ローカリゼーション

マニュアルや取扱説明書についてもうひとつ重要なのは、世界各地のユーザーに対するローカリゼーションである。現在は、世界同時発売のケースが多くなり、いったん日本語のマニュアルを作成して、それを翻訳していたのでは時間的ロスが大きくなる。また、それぞれの言語にはそれに適合した表現があるため、日本語からの翻訳ではネイティブリーダーには妙な表現になってしまうこともある。そのため、各言語については、最初からソース言語である英語で書き起こしてから翻訳されている。もちろんマニュアルや取扱説明書としての情報構造は同一であるが、テキスト表現については機械翻訳を利用するなどして、ネイティブのテクニカルライターがプルーフ作業を行っている。

3.2.6　カタログやパンフレットとの関係

ユーザーにとっては消費者として購入前に参照するカタログやパンフレットなどの製品情報と、購入後に参照するマニュアルや取扱説明書における製品情報は特に区別するものではないが、開発プロセスからみると、図 3-2 にあるように、前者はメーカーの宣伝広報部門から与えられた情報によって広告代理店が担当し、後者はメーカーの開発マニュアル部門から与えられた情報によって取説制作会社が担当するというように、別ルートで開発されている。

もちろん、広告代理店にもメーカーの企画マーケティング部門からの情報は入るし、企画マーケティング部門と宣伝広報部門との間はメーカーのプロジェクトマネージャが管理を行っているため、基本的には齟齬（そご）が生じることはない。

なお、カタログやパンフレットについてはコピーライターが、マニュアルや取扱説明書についてはテクニカルライターが担当者となっている。前者では購入への動機付けが目的であり、後者においては利用の促進が目的であり、説明のポイントや記述の仕方も異なる。

3.2.7　ユーザーへの提供

取説制作会社ではマニュアルや取扱説明書のデータをフォント付きの PDF によって印刷会社に送り、印刷されたものが製品に同梱されてユーザーの手元にわたる。

他方、カタログやパンフレットなどはやはり印刷されたものがメーカーの営業部門を経由して消費者の手元に届けられる。

3.3　Web メディアの開発プロセス

3.3.1　開発のトリガー

近年、製品情報の伝達メディアとして重要な位置を占めるようになってきた Web であるが、図 3-4 に Web 関連のプロセスを加えたものが図 3-5 である。この図に表現されているように、メーカーの Web サイトでは、製品情報を提供するという機能だけでなく、製品登録を行ったり、交換修理の窓口があったり、ドライバーのダウンロードサービスを行ったりする機能がある。いずれにせよ、トリガーがかかるのはメーカーの企画マーケティング部門からである。
また、紙ベースのメディアが、マニュアルや取扱説明書とカタログやパンフレットと分離しているのに比し、Web ではそれらの両方の情報をサイトに掲載することになる。宣伝関係の情報についてはメーカーの宣伝広報部門、もしくはその依頼を受けた広告代理店から提供される。

当然のことながら、宣伝広告に関する製品情報は消費者が、取扱に関する製品情報はユーザーが参照する。

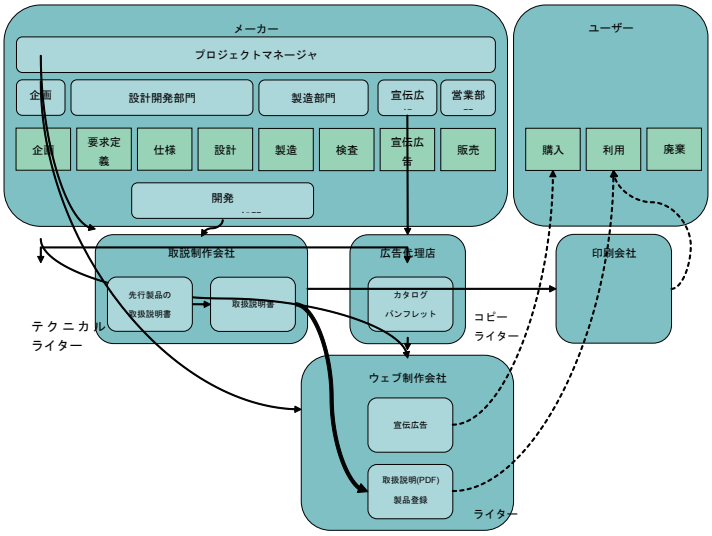


図 3-5　Web メディアの開発プロセスを加えた図（巻末に大きな図あり）

3.3.2　情報表現

取説制作会社にテクニカルライターが、広告代理店にコピーライターがいるように、Web 制作会社においてもライターが存在する。なお、紙メディアと異なり、Web の場合には修正やバージョンアップが容易である。

取扱説明書の内容については、それをライターが執筆するのではなく、取説制作会社からマニュアルや取扱説明書の PDF データ（フォントデータなし）を受け取り、それを掲載するやり方が基本である。その意味では時間的に取説制作会社の次の段階となるが、Web への掲載が短時間で行えるため、その点について問題はない。

ただし、Web についてはアクセシビリティに関する配慮を行うことが基本となっており、メーカーからの要請があれば、それに対応した形でサイトデザインを行うことになる。

3.3.3　メディア表現

紙メディアと異なり、Web の場合には線形構造ではなく木構造である。そのためサイトストラクチャの重要性は紙メディアの場合よりも大きいといえ、IA（Information Architect）というコンピタンスが要求されることとなる。紙メディアの場合の目次や索引に相当するものがサイトマップやパンくずリストなどのナビゲーションツールであるが、そもそも基本的に理解しやすい情報構造になっていなければ、それらのツールも生きてこない。

また、紙メディアがテキスト、イラスト、写真という表現メディアに限定されていたのに対し、Web では動画、音声、音響なども利用できるため、表現の自由度は高い。これらは広告や学習支援などの場面で良く利用されている。

なお、動画については、たとえば料理の手順を示すような場合には有効といえるが、主導権をメディアの側に取られてしまうことから嫌がられることも多い。それよりも分解写真の方が好まれることもある。

こうしたメディア表現のノウハウを含めたウェブユーザビリティのガイドラインには表 3-2 のようなものがある。

表 3-2　ウェブユーザビリティのガイドラインの例 （ビービット 2001 より）

1. まずウェブの制限を知ることから始めよう	1.1 ブラウザーとディスプレイのチェックポイント	(1) ブラウザーの種類は数限りない
		(2) インターネットエクスプローラとネットスケープナビゲーターが中心
	1.2 ディスプレイ解像度のチェックポイント	(1) ディスプレイ解像度もデザインの 1 つの要素
		(2) 実際のディスプレイ領域とは
		(3) ターゲットユーザーが特定できる場合には絞り込みも可能
		(4) ウェブページデザインの理想と現実
	1.3 通信環境のチェックポイント	(1) 理想的な応答時間は 10 分の 1 秒と心得よ
		(2) 現実的には 10 秒以内のダウンロードを目標に
	1.4 技術面でのチェックポイント	(1) Flash1 について
		(2) ダイナミック HTML
2. サイト全体の構造を再チェックしよう	2.1 情報アーキテクチャのポイント	(1) 情報アーキテクチャとは
		(2) 情報の組織化
	2.2 サイト構造のポイント	(1) 情報の構造化 -4 つのサイト構造
		(2) ユーザーにとって意味あるサイト構造が重要
		(3) 新しいブラウザーウィンドウは極力使わない
		(4)「同一階層では同一デザイン」が基本
	2.3 トップページはサイトの顔	(1)「ここはどこなのか？」- 会社名、サイト名の明示
		(2)「何があり、何ができるサイトなのか？」- メニューとコンテンツの一覧表示
		(3) 検索機能
		(4) リピーター向けメニューおよびコンテンツ
		(5) タイムリーなコンテンツ
		(6) スタートポイントを明確に
	2.4 スプラッシュページの使用は慎重に	(1) スプラッシュページに不向きなサイト
		(2) スプラッシュページに向いているサイト
	2.5 検索	(1) 検索の是非を問う前にユーザーパターンの把握から
		(2) 検索機能以上に重要なサイト構造
		(3) 検索機能は全ページで有効にすべし
		(4) 検索範囲は明確に
		(5) キーワード設定のコツ
		(6) 検索結果は分かりやすく表示する
		(7) 結果の分類方法
		(8) 検索の種類に関係なく表示すべきこと
		(9) 検索結果がゼロの場合
		(10) 絞り込み検索などの高度な検索機能

3. 使えるナビゲーション、使えないナビゲーション	3.1 サイト構造もナビゲーションの一部	(1) まず、階層構造とナビゲーションの関係をチェック
		(2) ユーザー側の視点が大切
		(3) グローバルナビゲーション
		(4) グローバルナビゲーションの例外
		(5) ページナビゲ―ション
		(6) サイト ID の位置と意味
	3.2 ユーザーを迷子にしないための「ナビゲーション」のポイント	(1) トップページは家の玄関
		(2) パン屑式ナビゲーション
		(3) 下部テキストリンク
		(4) ページ内セクションリンク
		(5) プルダウンメニューによるナビゲーション
		(6) テキスト VS グラフィック
		(7) ナビゲーションの種類と使用上の注意
		(8) ユーザビリティを落とすナビゲーションデザイン
4. 基本インターフェイスの重要性を再認識しよう	4.1 フォントの使い方で半分は決まる	(1) ブラウザーフォントが基本！
		(2) フォントサイズ固定はユーザビリティの敵
		(3) フォントの強調は必要に応じて控え目に
	4.2 読みやすい色の使い方とは？	(1) コントラストの出し方
		(2) 色の明度と彩度
	4.3 ウェブライティングのポイント	(1) ウェブサイトは印刷物の 25% のスピードでしか読めない
		(2) ユーザーは画像よりもテキスト優先
		(3) 各ページは独立コンテンツと認識する
		(4) 見出しは簡潔に
		(5)「文章量は印刷物の半分」を目指そう
		(6) 斜め読みできるライティングが基本
		(7) 1 行の文字数はできるだけ少なめに
		(8) こまめな段落分けでも可読性は向上する
		(9) 欲しい情報に最短距離でたどりつくには
	4.4 メニュ一選択か？直接入力か？	(1) プルダウンメニュー
		(2) 穴埋めフォームとしてのプルダウンメニュー
	4.5 問い合わせへの対応もユーザビリティ	(1) サイト運営者の姿を明確に
		(2) 電話番号とメールアドレス表記の重要性
5. ページデザイン 9 箇条	5.1 見やすいページ＝使いやすいページ	(1) 長いページは一目で見渡せない
		(2) ユーザーの行動を考えたページ設計
		(3) 長いページの特徴
		(4) ユーザーの通信環境も考慮する
	5.2 サイトが生きるも死ぬもリンク次第	(I) リンクが多すぎないか？
		(2) リンクは本来自由なもの
		(3)「リンクテキスト」には要注意
		(4) リンクタイトルの原則
		(5) リンク色はブラウザ―の初期設定色に合わせる
		(6) リンクはどこに置くべきか
		(7) 埋め込みリンクの功罪
		(8) 画像によるリンクは文章でサポート
		(9) ファイルリンクにはちょっとした心遣いが必要
		(10) 外部サイトへのリンクでの注意点
		(11) コンテンツの充実がなければ広告リンクは無意味
		(12) 広告リンクとリンク先は一致させる
	5.3 ユーザーに優しいレイアウトのコツ	(1) まずいレイアウトはすぐに見破られる
		(2) レイアウトは基本を知ったうえで臨機応変に
		(3) 安全圏とスクロール圏の使い分けがポイント
		(4) スクロールとナビゲーションの位置
		(5) ページヘッダーにふさわしい情報
		(6) ページフッタ―にふさわしい情報
		(7) テーブル幅を固定すべきかどうか
		(8) 余白を効果的に使って情報を整理
	5.4 信頼を勝ち取るスタイルフォームの使い方	(1) チェックボックスの初期表示はチェックを外しておくのが鉄則
		(2) クリアボタン、キャンセルボタンの必要性は？
		(3) 入力しやすい「入力フォーム」とは
	5.5 カスケーディング・スタイルシート（CSS）は万能ではない	(1) カスケーディング・スタイルシートのメリットと限界
		(2) スタイルシート使用上の注意点
	5.6 画像が伝えるものはビジュアルだけではない	(1) 画像の使用には表示時間も考えること
		(2) サムネイルのうまい使い方
		(3) ALT タグ対応も欠かせないユーザビリティ
		(4) 絵や写真は想像以上に多くの情報を伝えている

	5.7 マルチメディアは、まだまだ文字の補助と考えよ	(1) ビデオはあくまでテキストの補助
		(2) ダウンロード用ビデオファイル
		(3) ストリーミングビデオ
		(4) どちらのビデオを提供すべきか
		(5) ウェブ用ビデオ制作のポイント
		(6) 音は邪魔にならない範囲で
		(7) アニメーションの使用も必要最小限に
		(8) マルチメディアファイル提供の際に不可欠なこと
		(9) マルチメディアファイルに必要なプラグインのダウンロード
	5.8 フレームに潜む落とし穴	(1) ユーザビリティの問題点はフレームで解決できる！？
		(2) フレームが生むデメリット
		(3) フレーム使用が必要な例
		(4) フレーム使用上の注意点とデメリット解消法
	5.9 ファイルネームとページタイ	(1) ファイルネーム＝ページの URL
		(2) ページタイトルはなぜ大切か

3.3.4　Web サイトの種類

紙メディアでも、メーカー提供のマニュアルや取扱説明書だけでなく、種々の解説本、雑誌の特集記事などがあるが、Web においてはそれ以上に多様な製品情報の場が存在する。
製品に関する情報を提供するサイトには、メーカーサイトだけでなく、スペシャルサイト（キャンペーンサイト）やメディア（PC ウォッチ、IT メディアなど）、ユーザー情報サイト（価格 .com など）、それに掲示板（2 ちゃんねるなど）がある。消費者やユーザは、自分の目的に応じてこれらのサイトを適宜選択して閲覧している。また市場に影響力をもっているブログとしてアルファブロガーといわれる種類のものがあり、そこから情報を摂取したり、さらに口コミで情報が流れてゆくこともある。

3.3.5 Web デザイン

Web デザインの担当者については、情報構造をきちんと作れること、グラフィックデザインができること、IT についての知識があることなどが必要条件となる。さらに、Flash などの表現が、どのような場合にどのようなユーザーにとって有効であるかを判断できる能力も必要となる。

Web デザインのやり方については、Web ユーザービリティという領域が 2000 年代に盛んになり、様々な書籍も出版されたが、時代によってその考え方は徐々に変化している。たとえば、以前は、長いページはスクロールを必要とするので避けるように言われていたが、最近では、多数回ページを切り替えるより、スクロールで見ることができる方が便利だという考え方が一般化してきた。それは、Web にはページという概念がないからでもある。

デザインの手順としては、まずシナリオを構築し、それにもとづいてペーパープロトタイプを作って、メリットとデメリットの比較を行うようにして行っていく。その意味で IA は重要だが、専門職として IA が必要というよりは、だれでもが熟知しているべきコンピタンスというべきである。

3.4　製品情報の将来のあり方

近年の Web の普及はめざましい。またユーザーの側のパソコン保有率や ICT リテラシーも向上してきている。その意味で、製品情報の提供におけるインターネットの重要性は今後も増すものと思われる。したがって、これからのテクニカルライターは、単に紙メディアを相手にしているだけではいけないだろう。必ずしも Web 作成の技術を身につける必要はなくても、少なくとも Web と共存しているという認識を持ち、Web と共存した時の紙メディアの役割を考えてゆく必要がある。

いいかえれば、今後、すべての製品情報が Web に置き換えられてしまうとはいえない、ということでもある。しばしば言われることだが、紙には可搬性や可読性などの紙メディアならではのメリットがある。洗濯機やステレオのある場所とパソコンの置き場所との間を往復するよりは、紙のマニュアルや取扱説明書を持って行った方が楽である。もちろん、パソコンに表示されているマニュアル情報をプリントして持ち歩けばそれでもいいのだが、初期設定などだれでもが参照するであろう基本的な操作については、あらかじめマニュアルや取扱説明書として提供されていた方が便利だろう。

ただ、分からないことがでてきたり、高度な使い方を調べようという場合には、必ずしも紙のマニュアルや取扱説明書が適切とは思えない。コンピュータの検索機能は優れているし、欲しい情報にランダムアクセスするためにはコンピュータの方が適しているといえる。

そのように考えると、今後、紙のマニュアルや取扱説明書は基本的事項だけを書いた簡素なものとなり、それ以外の情報は Web で検索して入手する、という使い方が一般化すると言っていいだろう。そうした場合、テクニカルライターの書いた PDF を Web 制作会社に送って Web に掲載する、という現在のパターンにも変化がでてくるかもしれない。そもそも詳細な記述を紙に印刷する必要がなくなる可能性が高いからである。

その場合、テクニカルライターは Web 制作会社からの要請に応じて Web に掲載するための原稿を作成する、という役割を担うようになるとも予想される。もちろん、テクニカルライティングという技術は残ってゆくものの、Web に掲載することを前提にした書き方をするために、多少、やり方が変化することも考えられる。いずれにせよ、テクニカルライターが主体的に製品情報提供に携わってゆくあり方について模索する必要性は高いといわざるを得ない。少なくとも現在の活動ドメインがそのままの形で温存されていく可能性は低いのである。

第　4　章

マルチモーダル表現プロセス評価枠組みの検討

4.1　ディスコースの位置付け

4.2　マルチモーダル・ディスコース分析

4.3　マルチモーダル表現プロセス評価枠組み

4.4　製品情報表現のシステム

4.5　マルチモーダル表現の選択と心理学的効果

4.6　４章まとめ

4　マルチモーダル表現プロセス評価枠組みの検討

本章では、メディアミックスに展開される製品情報の表現プロセスを評価するための枠組み作成の可能性を検討していく。現在、製品情報は、紙面、モニター、音声、そして製品自体（パッケージ、製品上、あるいは製品内部）に、文字として、絵として、図として、動画として、音声として、音として、身体運動として、あるいは３次元のモノとして、単独で、あるいは混在されて表現されている。なかでも Web 上に展開される電子的表現は、様々な表現形式が混在したマルチモーダル表現の典型といえる。マルチモーダル表現を体系的に評価していくためには、それらを整理するための首尾一貫した理論的枠組みが必要となる。

これまで、表現の問題は表現形式ごとに独立した学問領域あるいは研究領域において検討されてきた。言語であれば言語学、絵や図であれば芸術学やデザイン研究、音声であれば音声学、音であれば音響学や音楽理論、映像であれば映像理論、身体運動であればジェスチャー研究等々、それぞれの表現に応じた研究が行われ理論が形成されてきた。メディアミックスに展開される製品情報のマルチモーダル表現へのアプローチも、これらの諸研究の成果を集積することが重要である。しかし、その場合であっても評価基準を構築するためには、集積された研究成果を体系化するためのテーマの設定と枠組みが必要である。

本章ではテーマをわれわれが経験している意味次元に置く。メディアミックスに展開される製品情報のマルチモーダル表現は、製品の性能や機能、製品の魅力や価値など、それがいかなるものであるにせよ、その情報の制作者と受容者との間での意味形成（meaning making）と考えることができるからである。

そこで、本章では、意味形成を研究対象としてきた言語学の中でも、言語を社会的活動の中でとらえ、言語によって実現される意味、単なる対象の表現としてのみとらえるのではなく、社会的活動における機能ととらえる機能言語学 *1 の系譜において、近年、研究対象を言語から画像、映像、音声、建築などに拡大して、その意味現象を検討しているマルチモーダル・ディスコース分析の研究成果を参考として、評価基準の枠組み作成の可能性を検討していく。

4.1　ディスコースの位置づけ

マルチモーダル・ディスコースは、マルチモーダルとディスコースの複合語である。マルチモーダル・ディスコース分析の研究成果を検討していく前に、本章において、ディスコースとは何を意味しており、どのように把握できるのかということを、マルチモーダル・ディスコース分析の理論的出発点となっている機能言語学の考えを中心としてまとめておく。*2

*1) 本稿で参照しているマルチモーダル・ディスコース分析は、主として、M.K.K. ハリデーによる選択体系機能言語学 (Systemic Functional Linguistics) を理論的な基盤としている。広く、社会における記号の研究という意味で、社会記号学 (Social semiotics) と呼ばれる場合もある。選択体系機能言語学の日本語による入門書としては、以下の文献をあげておく。
ハリデー M.A.K. 山口・筧訳 (2001) 機能文法概説 ハリデー理論への誘い　くろしお出版
龍城正明 (編)(2006) ことばは生きている 選択体系機能言語学序説　くろしお出版

*2) 以下は、機能言語学の研究対象である言語を中心として記述している。マルチモーダルという概念が流通することにより、言語は音声言語と書記言語という２つのモードとして、他のモードとともに相対化されて把握されることになる。同時に、ディスコースの生産と生産物の範囲も言葉という記号から、他のモードよって使用される記号へと拡大されることになる。

話すことや書くことといった言語を使用した活動は、われわれの日常生活にとって欠くことができない。それらは、われわれの社会的生活を成立させている多種多様な行為を助けるとともに、われわれが経験する有意味な世界自体の形成に寄与している。

話すことや書くことは、まとめてディスコースと呼ばれる。ディスコースとは話すことや書くことを 1 段抽象化した概念である。ディスコースは私たちの様々な活動を媒介する社会・歴史・文化的に形成され、かつ形成されつつある記号的道具である、主として、言語を利用した意味を生産する社会的実践に関係している。

「ディスコース」という言葉は「知識」という言葉と同様に注意しなければならない点がある。「ディスコース」という名詞という言語機能の性質に引きずられると、それは静的な対象として、つまり、文書のようなモノとしてとらえてられてしまう。このように静的側面からとらえるだけだと、意味の生産過程という動的側面を見逃してしまう。意味形成にとって両者は不可分である。われわれは自らが生産したディスコース（テキスト）を利用して、さらにディスコースを生産する持続的な過程にかかわっているのである。そして、ディスコースの分析には、静的で平板な文書から、動的なディスコースの生産実践の立体的理解が必要となる。

4.1.1　ディスコースの構造

機能言語学では、現在、言語を通した意味形成を、構造、システム、層化、メタ機能、実体化という 5 つの次元で把握している。*3

4.1.1.1　構造（統合的秩序：syntagmatic order）

構造は、ディスコースを構成する要素の秩序である。たとえば、英語の文の場合、節、句、語、形態素という単位に分割することができ、これを有意味な文として構成するためには、一定の順序が守られる必要がある。

4.1.1.2　システム（連合的秩序：paradigmatic order）

システムとは、ある意味を実現するための選択肢体系である。たとえば、「依頼」という ‘同じ’ 意味を構成する場合、命令形（「付属品を先に取り出してください」）、疑問形（「付属品を先に取り出してくれませんか」）、平叙形（「付属品を先に取り出します」）を使用することが可能であり、‘同じ’ 対象の表現をする場合でも、様々な語彙（「付属品」、「オプション品」、「袋」）を選択することが可能である。機能言語学では、これをシステムネットワーク（system network）と呼ばれる網状図式によって表現することがある。

*3) Halliday, M.A.K., & Matthiessen, C.M.I.M. (2004) An introduction to functional grammar. 3rd. edition. London:Arnold.

4.1.1.3　層化（stratification）

層化とは、意味がどのように具体化（realization）されていくのかということを、ディスコースの外部から内部に至る入れ子状階層構造から把握する次元である。音声言語の場合であれば、一番外側のコンテクスト層から、ディスコース・意味層、語彙文法層、音韻層を経て、物理的実現である音声層に至る構造として把握することができる。コンテクスト層は、さらに、文化のコンテクストと状況のコンテクストという２つの層に分けて把握されている。

4.1.1.4　メタ機能（metafunction）

メタ機能とは、ディスコースによって形成される意味を大きく分類したものである。観念構成的（ideational）[*4]、 対人的（interpersonal）、テキスト形成的（textual）の３つのメタ機能が提案されている。メタ機能は、意味の要素であるとともに、言語が使用されるコンテクストとの接点でもある。

観念構成的機能は、どのような動機や目的で、いつ、どこで、だれが、だれに、何をしているのかという、われわれが経験している世界に関する意味である。いわゆる言語が表現している対象についての意味である。

対人的機能は、コミュニケーションに参加している者の間の役割や関係に関する意味である。どのような立場の者が、どのような立場の者に、どのような役割をもっているのかということを表現する。役割には、参加者同士の親密さといった社会的距離（social distance）の他に、情報を提供する、モノやサービスを要求する、その要求を拒否するといったコミュニケーションの参加者の意図や観念構成的意味に対する態度も含まれる。

テキスト形成的意味は、メッセージついての意味である。表現の間の関係、表現と表現の外部との関係を表す。これらの関係が首尾一貫していないとテキストとしての意味をなしていないと見なされることになる。

機能言語学では、あるディスコースにおいて、どれかひとつのメタ機能が実現されるのではなく、同時に３つのメタ機能が実現されるととらえる。そのため、２つのディスコースにおいて、同じ観念構成的機能が実現されていても、対人的機能が異なるということがあり得ることになる。先の「付属品」の例では、「受容者（省略）が付属品を取り出す」という観念構成的機能は同じであるが、対人的機能が異なるため、実現される文法が異なるととらえることになる。

*4) 観念構成的メタ機能は、最近の理論では、さらに、論理的メタ機能（logical）と経験的（experiential）メタ機能に細分化される。ここでは、後述するマルチモーダル・ディスコース分析に合わせて、３つのメタ機能としておく。

4.1.1.5　実体化（instantiation）

実体化とは、システムとしての選択肢が実際に選択される過程の次元である。選択肢という潜在的可能性（potential）と実際の選択としての実体（instance）、そして、実体のタイプ（instance type）という水準がある。実体と実体のタイプとの違いは、実体が、ある表現時点に固有のものであるのに対し、タイプは、その実体がある選択肢のカテゴリーに属するものであることをとらえたものである。

4.1.1.6　ディスコースの立体的把握

ディスコースは、上記の構造、システム、層化、メタ機能、実体化という 5 つの次元から立体的に把握することができる。特に、層化とシステムの組み合わせにより、実現されたテキストから、メタ機能毎（ごと）の意味形成のための記号的資源の選択を体系的に分析することが可能となる。すなわち、あるテキストが、どのような文化のコンテクスト中のどのような状況のコンテクストにおいて、どのようなメタ機能を実現するために、どのような語彙文法を使用し、どのような音韻や書記によって実現されているのか、ということを各層におけるシステムで把握するわけである。

ある層におけるシステムからの選択と、別の層におけるシステムからの選択は論理的には任意に可能であるが、ディスコースが社会・歴史・文化的に形成され、かつ形成されつつある記号的道具を利用した意味生産の社会的実践に関係している以上、一定の社会・歴史・文化的な制限を受けている。したがって、ある層における選択と別の層における選択が、その社会的実践において“自然な”関係をもっている場合と、そうでない場合とが生じてくることになる。

たとえば、日本語における取扱説明書では、製品の使用方法に関する指示は、それがユーザーに対する行動の要求であっても「付属品を先に取り出してください」という命令形ではなく、「付属品を先に取り出します」という平叙形として表現されるように、日常生活における他の場面で他者に行動の要求をする場合とは異なる‘自然’な捻れがしばしばみられる。

たとえば、食卓の塩の容器を取ってもらう場合、「塩取って」「塩取ってください」と表現するが「塩を取ります」とは表現しない。つまり、同じ行動の要求であっても、製品使用方法の指示という状況のコンテクストと、食事中のやり取りという状況のコンテクストによって、語彙文法層における選択が異なるのである。さらに、同じ製品使用方法の指示という状況のコンテクストであっても、英語を使用する場合と、日本語を使用する場合という文化のコンテクストの違いによって、語彙文法層における選択が異なる（英語の場合は、命令形が使用される）。

このように各層における選択を比較することによって、意味形成過程をより精密に比較検討することが可能となる。この層化とシステムの組み合わせは、製品情報の制作プロセスを検討するための有用な枠組みを提供するものと考えられる。

各層における選択を、制作プロセスにおける所与の条件、あるいは決定ととらえると、どの層での選択が、制作プロセスのどの段階において行われているのか、その選択がその製品情報が提供される文化のコンテクストや状況のコンテクストにおいて、自然な関係であるのかどうかということを評価することが可能となる。

また、複数の表現が混在する Web 上において、各表現が独自の文化のコンテクストや状況のコンテクストにおいて選択されたものであった場合（たとえば、同じ企業の同じ製品であっても、宣伝広告という状況のコンテクストや取扱説明という状況のコンテクストといった違い）、混在する表現間の一致や不一致について評価することが可能となる。

さらに、製品情報表現の設計において、どのような文化コンテクスト、状況のコンテクストにおいて、どのようなユーザー層に対して、どのような社会的関係を想定するのかといった表現選択の指針を検討することも可能となるだろう。

4.2　マルチモーダル・ディスコース分析

近年、マルチモーダル・ディスコース分析の研究成果が数多く報告されるようになってきている [*5]。マルチモーダルとは文字通り、モードの複合のことである。モードとは、イメージ、書き言葉、レイアウト、音楽、話し言葉、動画、サウンドトラック、3 次元の物体のように、私たちが意味を形成するために、長い歴史の中で、社会的・文化的に形成され、そして形成されつつある記号的資源（semiotic resources）を意味している [*6]。たとえば、私たちが言語によって意味を作り出すとき、多くの場合、使用するモードは、視覚モダリティーに関係する文字という記号を利用した利用した書き言葉というモードか、あるいは、音声という聴覚モダリティーを利用した話し言葉というモードである。もちろん、言語には、手話のように身体動作という視覚モダリティーを利用したモードもある。

どのような文字をどのように組み合わせるのか、どのような音声をどのように組み合わせるのか、どのような身体動作をどのように組み合わせるのかということは、それらが使用される文化や地域、場面、時代によって異なる。単純には、日本語や英語といった言語の違いを考えてみればよい。同一言語内でも、方言といった地域による違い、文語体や口語体の使い分け、古文や現代文のように歴史的な変化もみられる。

他方で、共通性もある。話し言葉や手話、音楽などは、時間に沿って表現が展開される。したがって、制作者も受容者も、一方向に進行する時間軸の上で、表現を産出し、解釈しなければならず、録音や録画装置を使用しない限り時間を自由に行き来して、表現を取捨選択することは困難である。録音・再生という技術は、この点で、新しいモードを創造する可能性をもつといえる。

---

*5) マルチモーダル・ディスコース分析の研究としては、以下の文献があげられる。

Kress, G. (2009) Multimodality:A social semiotic approach to contemporary communication. London and New York:Routledge.

Kress,G., & van Leeuwen, T. (2001). Multimodal discourse:The modes and media of contemporary communication. London:Hodder Arnold.

Kress, G. and van Leeuwen,T. (1996) Reading images:The grammar of visual design. London and New York: Routledge.

Kress, G. and van Leeuwen,T. (2006) Reading images:The grammar of visual design 2nd edition. London and New York: Routledge.

Jewitt, C. (ed.) (2009) The Roultedge handbook of multimodal analysis. London and New York:Routledge.

Jweitt, C., & Kress, G. (eds.) (2003) Multimodal literacy. New York:Peter Lang.

O'Halloran, K.L. (2005) Mathematical discourse:Language, symbolism and visual images. London and New York:Continuum

O'Halloran,K.L. (ed.) (2004) Multimodal discourse analysis:Systemic functional perspectives. London and NY: Continuum.

van Leeuwen, T. (2005). Introducing social semiotics.?London and New York: Routledge.

*6) モードについての定義は次の文献を参照のこと。Kress, G. (2009) Multimodality:A social semiotic approach to contemporary communication. London and New York:Routledge. の 5 章。Kress,G. (2009) What is mode? ??In C. Jwett (ed.) The Roultedge Handbook of Multimodal analysis. London and New York:Routledge (pp.54-67)

絵や図といったイメージの場合は、表現が空間的に展開される。この場合、上の例と異なり、空間上のどの部分から表現していくのか、あるいは、展開された表現のどの部分から見ていくのかといった選択の自由が生まれる。動画は時空間の展開となる。受容者の空間上の選択の自由度はあるが、時間の選択は限られている。この場合も、録画装置があれば、時間上の選択の自由度が増す。さらに、同じ録画装置でも、ビデオテープレコーダー、DVD レコーダー、あるいはハードディスクレコーダーといった技術の違いによっても、データへのアクセスや保存できるデータ量などの差異により、その自由度は異なることになる。

ところで、書記言語は文字が空間的に展開されているため、どこから読み出すのかという選択の自由が一定程度ある。しかし、英語や日本語の横書きの場合、文を右から左へ読むことは不可能とはいえないが、そのように読むことから文の意味を理解するには一定程度以上の慣れが必要といえる。読むという行為を普通にするのであれば、書記言語には線上性の拘束がある。表現が空間的に展開されたとしても、絵を見るときの自由度と文書を読むときの自由度には違いがあるのである。

マルチモーダル表現の場合、それぞれのモードが一定の時空間（実時空間であれ、仮想時空間であれ）上に配置されることになり、それぞれのモードが示す自由度と制約とが混在することになる。このとき、たとえば、外国映画を字幕付きで見る場合と吹き替えで見る場合との体験の違いのように、複数のモード間の相互作用も考慮する必要がでてくる。

同じモードによる表現であっても、技術による制約・自由度の変化があることを述べたが、文字、音声、身体運動、視覚モダリティー、聴覚モダリティーというように、モードという概念は、物質とその物質の感覚知覚過程と一定の結びつきをもっている。つまり、言語という抽象化された水準ではなく、より具体的な水準における意味の構成も射程に入れているのである。このようなモードという概念の利点は、たとえば、文書表現における意味構成を検討しようとするとき、文章、すなわち、文法や語彙というこれまで主として言語学が対象としてきた水準だけでなく、書体やレイアウトといったモノに密着した水準も含めることができるところにある。
また、メディアミックスに展開される表現ばかりでなく、文字だけの文書表現の中でさえ、複数のモードが共存して意味構成にかかわっているととらえようとする点も重要である。さらに、複数のモードが共存しているということは、先に述べたように、その共存が調和的であるのか、対立的であるのか、あるいは相補的であるのかといったモード間の相互作用の検討を可能とする。

マルチモーダル・ディスコース分析は、私たちの周囲にある画像、映像、音声、音楽、建築といった対象、身の回りにあるあらゆるものが、モードの複合から成り立っているととらえ、そのアンサンブルによる意味形成を検討するのである。したがって、この観点は、メディアミックスに展開されるマルチモーダル表現の評価基準の枠組み作成に有効であるといえる。

4.2.1　モードの判断基準

ある記号的資源がモードであるかどうかを判断する基準として、マルチモーダル・ディスコース分析の第一人者である Kress は、社会的基準と理論的基準の２つをあげている。[*7]

社会的基準とは、モードが社会的、歴史的に形成されてきた意味生成のための記号資源であるという定義より、当該の記号的資源を利用している社会的集団が存在するかどうかという観点から判断するというものである。たとえば、書体という記号的資源がモードであるためには、書体を使い分ける社会的集団が存在する必要がある。書体には選択体系のシステムがあり、そのシステムの潜在可能性を利用する人々がいなければならない。書体が複数あったとしても、ある集団においてひとつの書体しか使用しなければ、その集団にとって書体はモードとして機能していないことになる。

理論的基準とは、あるモードの候補としての記号的資源が先にあげた３つのメタ機能を果たしているかどうかというものである。すなわち、ある対象の表現となっているか（観念構成的機能)、その記号を使用した表現の制作者と受容者との間の関係を示しているか（対人的機能)、使用される資源によって記号内の一貫性、記号と使用環境の間に一定の対応がみられるか（テキスト形成的機能）という３つの機能をいずれも果たしているかというものである。

書体を考えてみると、ある書体（たとえば、丸文字）の選択は、その文字の使い手の性別（たとえば、女性）であることを表現することがある（観念構成的機能)。幅の太い書体を使用することによって、読み手の注意を引く、細々とした書体を使用することで、内容に対する自信のなさを示すことも可能である（対人的機能)。自分の言葉には、ある書体を、他者の言葉の引用には別の書体を使用することで、本文という水準の一貫性、引用という水準の一貫性を保つ（テキスト形成的機能)。書体の選択によって、このように３つの機能が同時に働き、その選択を使用している社会的集団が存在すれば、書体という記号的資源はモードということになる。

4.2.2　層化とマルチモーダル

先に述べたように、モードという概念は、物質とその物質の感覚知覚過程と一定の結びつきをもっている。それゆえ、マルチモーダル・ディスコース分析は、おのずと物理的な表現のシステムを問題とするように考えられるかもしれない。しかし、先に述べたように、層化の次元を考慮するなら、意味形成過程を物理的な表現のみの分析に限定することはできない。さらに、製品情報の表現設計を考えるなら、その製品情報がどのようなコンテクストにより、どのような意味あるいは意図をもって表現されるのかという点を踏まえないわけにはいかない。

*7)Kress, G. (2009) Multimodality:A social semiotic approach to contemporary communication. London and New York:Routledge.

そこで、以下では、マルチモーダリティに関係する層化を大きく、コンテクスト層、内容層、表現層の３つにまとめ、マルチモーダルな製品情報の表現を評価する枠組みの詳細を検討していく。
本章では、マルチモーダル・ディスコース分析の観点の可能性を検討することが目的であるので、すべてのモードを取り上げることはせず、十分な研究蓄積のある言語表現と視覚表現を中心に進めていくことにする。まず、製品情報のマルチモーダル表現を評価する全体の枠組みを提案し、各層の概要を簡単に示し、その上で、システムネットワークを示しつつその詳細を検討していく。

4.3　マルチモーダル表現プロセス評価の枠組み

マルチモーダル表現は、複数のモードのアンサンブルによる意味形成である。アンサンブルがどのように行われるかということは、モードごとの各層水準とメタ機能との組み合わせによる９つのセルにおけるシステムからの選択状況によって把握することができる（図 4 -1）。上位層の選択あるいは制約は、階層の選択における一定の制約条件となる（図 4 -1 中の矢印）。アンサンブルは調和的なことも、あえて不調和とすることもあるだろう。

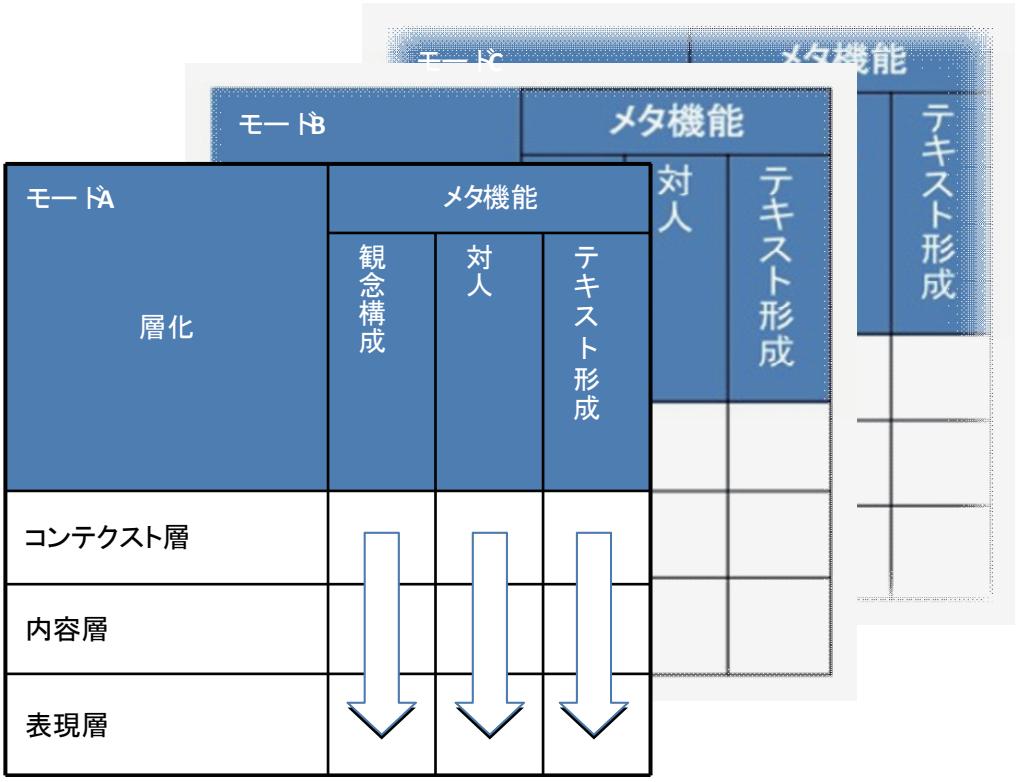


図 4 -1　マルチモーダル表現プロセス評価枠組み

製品情報は開発・設計や広告・宣伝など幾つかの部署において制作されていると考えることができる。各部署で制作された、あるいは加工され、マルチモーダルに表現された製品情報がユーザーのもとに届けられているといえる。（図 4 -1'）

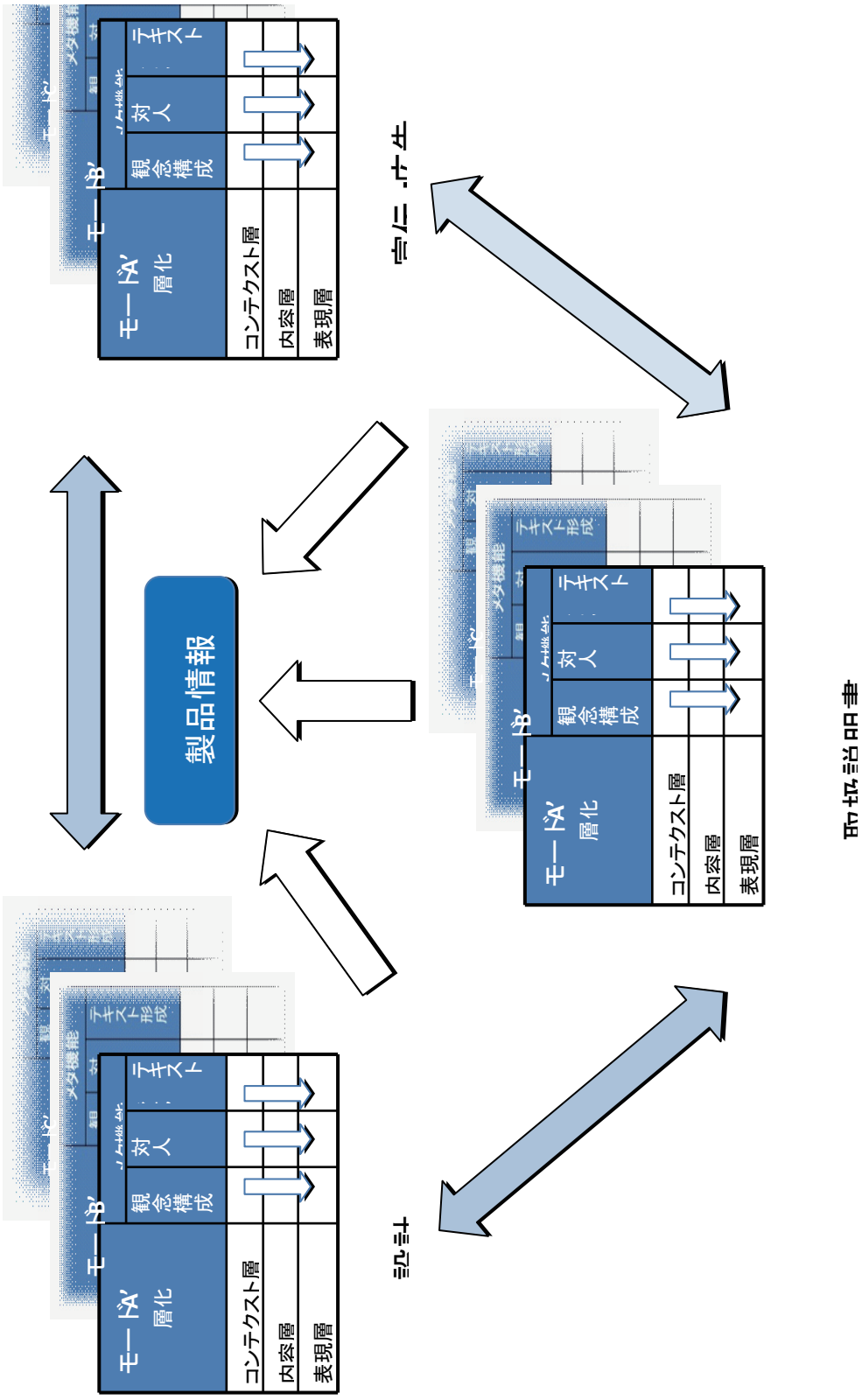


図 4 -1'　マルチモーダル表現プロセス評価枠組み

4.3.1　コンテクスト層

コンテクスト層では、文化のコンテクストと状況のコンテクストにおける制約あるいは選択が行われる。

文化のコンテクストでは、当該の製品情報を、どのような文化および制度の中で提供するのかということが問題となる。ここには、ある製品情報が、どの国の、どのようなコーポレートアイデンティティをもった企業によって、どの国のどのようなアイデンティティをもったユーザーに対して提供されるのかということが関係してくる。

状況のコンテクストは、具体的な表現の生産と解釈が行われる場面のことである。状況のコンテクストは、内容層と表現層における３つのメタ機能と対応した、活動領域（field）、役割関係（tenor）、伝達様式（mode）という３つの側面から把握されている。

活動領域とは、何について語るために記号が使用されているか、何を表現するために記号が使用されているかという状況の要素である。製品情報そのものがここに対応する。

役割関係とは記号使用者、つまり、製品情報の制作者と受容者との関係である。どのような制作者（宣伝広告担当者なのか、取扱説明書担当者なのか等々）が、どのようなユーザー（初心者なのか、ヘビーユーザーなのか。男性なのか、女性なのか、等々）に対して提供するのかということが関係してくる。

伝達様式とは、コンテクスト層においては、相互行為における記号の役割を意味する。伝達様式の選択にしたがって、表現媒体としてのメディアと表現と結びついたモードが選択される。また、先の宣伝広告のように製品のイメージを記号によって作り出すような、記号の本質的役割を選択するのか、操作手順書のように、製品を使用するための情報が伝達される製品使用といった補助的役割を選択するのかといったことが考えられる。

文化と状況との関係は、図 4 -2 の通りとなる。文化と状況とは実体化の関係にある。すなわち、文化を具体化している記号資源の潜在可能性がある状況において選択されるという関係となる。したがって、文化が異なれば記号資源の潜在可能性が異なるため、各文化の状況において実体化する（使用可能な）記号におのずと違いがみられることになる。

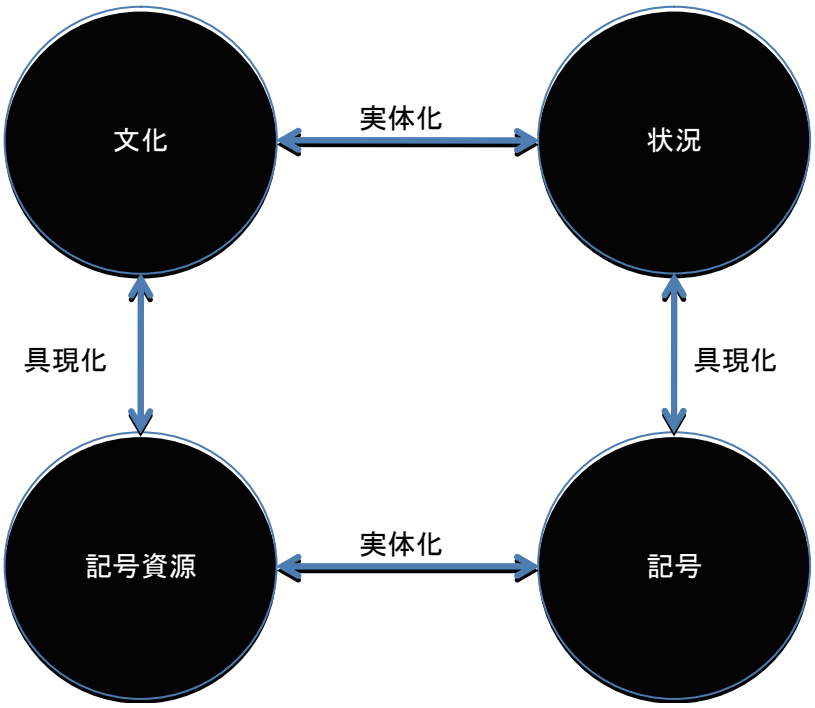


図 4 -2　文化・状況・記号資源・記号の関係（Chiew、2004 より一部改変）

4.3.2　内容層

内容層では、意味の選択、構造要素を配置するデザイン（いわゆる語彙と文法）の選択が行われる。

意味の選択では、観念構成、対人、テキスト形成の 3 つのメタ機能における意味要素の選択が行われる。たとえば、対人的機能における重要な意味選択は発話機能の選択である。具体的には、そのコミュニケーションがモノとサービスや情報の付与（give）として行われるのか、それとも要求（demand）として行われるのかということに関係している。モノとサービスの付与は「提供」（offer）という意味選択であり、要求は「命令」（command）という意味となる。情報の付与は「陳述」（statement）、要求は「質問」という意味の選択である。各メタ機能は記号の外部であるコンテクスト層の活動領域、役割関係、伝達様式に対応する。

デザインは、意味を実現するための記号的資源の選択にかかわる。記号的資源の選択は、言語における語彙と文法の選択に相当する。イメージの場合であれば、ビジュアル語彙文法、行為であれば、ジェスチャー語彙文法やスクリプト（台本）のようなインタラクションの語彙文法を考えることができる。

4.3.3　表現層

表現層は、われわれが知覚可能な物理的物質に上位層での選択を具体的に実現していく層である。表現層では、具体的にある表現形式を選択するプロダクションと、表現された記号物を制作者から受容者へと伝達手段を選択するディストリビューションとを考えることができる。

プロダクションは、モードに直接関係しており、？言語の場合であれば、音韻（phonology）、印刷（typology）、イメージであれば図像（graphics）、ジェスチャーなどは、具体的な行為（action）の選択となる。Web のような新しいマルチモーダルを可能とするメディアの場合、モノモーダル（書記言語、音声言語、写真、絵、映像）、あるいは紙メディアで使われたマルチモーダル（ポスター、図解入りのテキスト）からの遺産を持ち込むということと、メディア自体が提供する新しいモードとの競合・協調（インターラクション）があると考えられる。
ディストリビューションでは、制作者が受容者に表現をどのように届けるかということに関する選択が行われる。

4.3.4　システムの表現：システムネットワーク

先に述べたように、各層におけるシステム、すなわち、選択の可能性はシステムネットワークとして表現することができる。たとえば、内容層の対人的機能における発話行為は図 3 のように表現される。はじめ中括弧は括弧内容要素の同時選択を表し、大括弧は括弧内要素の排他的選択を表す。終わり中括弧は、直前の選択の結果の統合を表す。図 4 -3 では、交換内容でモノ・サービスが選択され、交換役割で付与が選択された場合（「提供」）と、交換内容が情報で、交換役割で要求が選択された場合（「質問」）を示している。

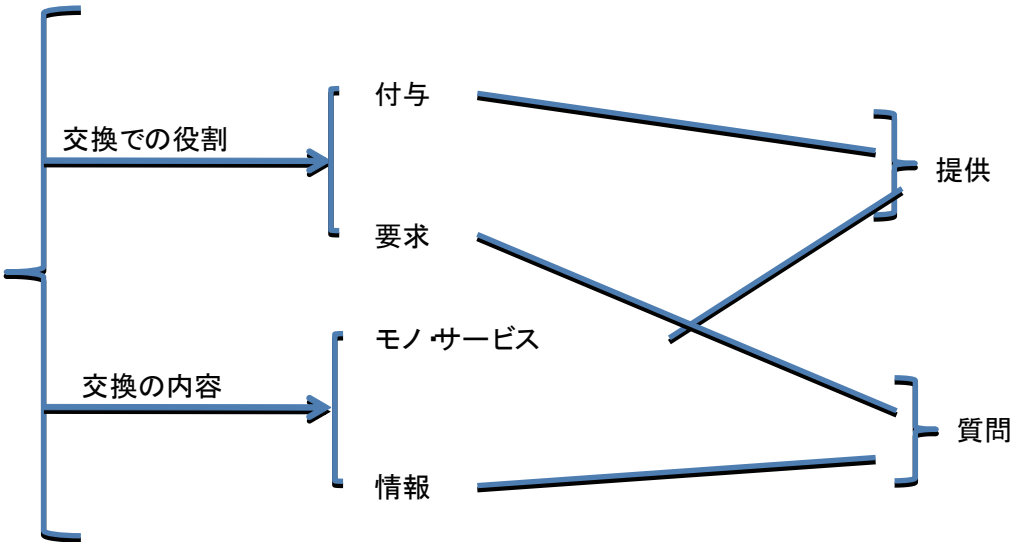


図 4 -3　発話機能のシステムネットワーク（一部省略）

このシステムネットワークはさらに細密度（delicacy）を高めることが可能である。たとえば、図 4 -4[*8] に示されるように「質問」は、「情報の確認（confirm）」あるいは「情報の要求（apprize）」という 2 つの選択肢に細密化される。「情報の確認」は、「単なる確認（verify）」あるいは「答えを要求する確認（enquire）」という選択肢に、「答えを要求する確認」は「答えについて質問者があらかじめ仮定をもっている場合（assumptive）」と「もっていない場合（non-assumptive）」という選択肢に細密化することができる。

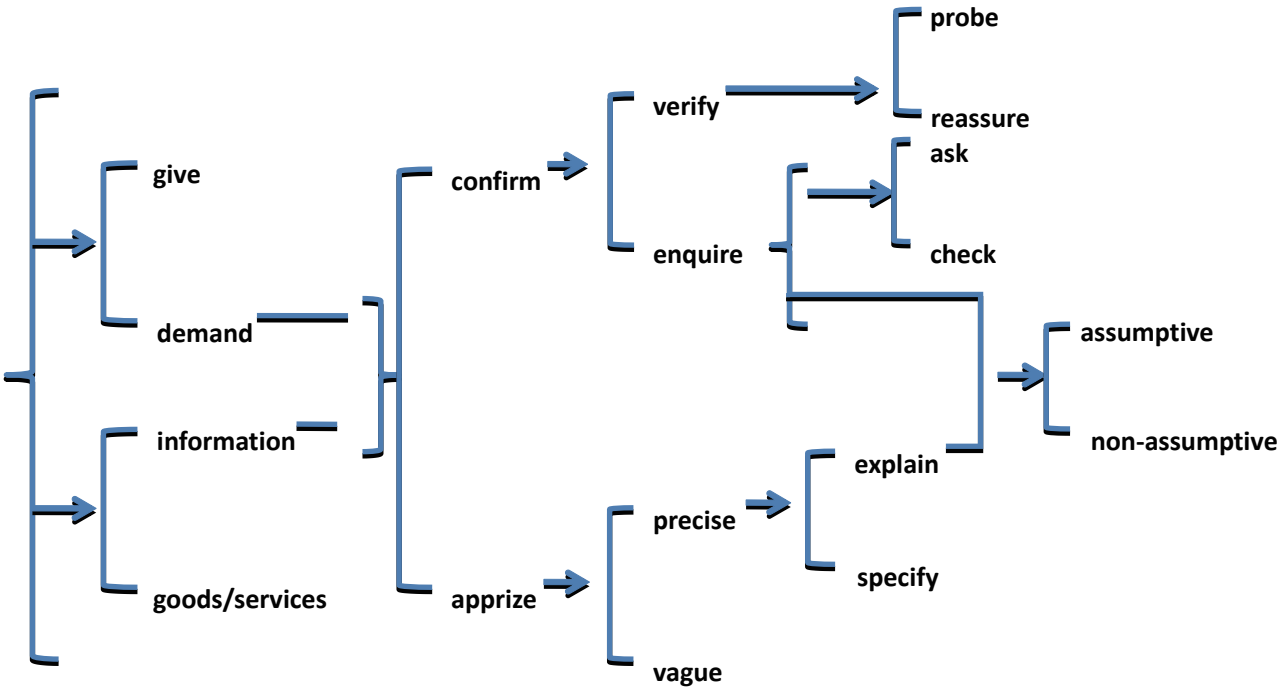


図 4 -4　質問のシステムネットワーク（Hasan、2009 より）

このようにシステムネットワークは、あるシステムにおける潜在可能性を俯瞰的に把握するための図的表現形式である。意味はこの潜在可能性の中からどの要素が選択され、具現化されることとして把握することができる。意味形成過程は各層における意図的あるいは非意識的選択ということができる。製品情報の表現評価をコンテクスト層、内容層、表現層における潜在可能性からの選択という観点からとらえることができる。次節以降では、既に研究によって提案されているシステムネットワークに触れながら、各層におけるシステムを検討していく。

*8) 図 4-4 は、Hasan, R. (2009) Semantic variation and sociolinguistics[1989] In Webster, J.J. (ed.) The collected works of Ruqaiya Hasan Volume 2 Semantic Variation: Meaning in society and in sociolinguistics. London and Oakville: Equinox. Pp.180-230. より

4.4　製品情報表現のシステム

以下では、製品情報表現を評価するための枠組みとして、コンテクスト層、内容層、表現層における表現の潜在可能性について検討する。

4.4.1　コンテクスト層のシステム

コンテクスト層は、理論的には文化のコンテクストと状況のコンテクストとに分けることができるが、文化のコンテクストは選択というより、それ以下の階層における表現選択の制約となるものとしてとらえておく。

4.4.4.1　文化の制約

製品情報がどの文化において生産され、流通されるのかによって、そこで使われる記号的資源が異なる。言語という記号的資源においても、たとえば、英語と日本語では、意味可能な範囲、語彙や文法構造、表現形式が異なる。図や絵などの視覚表現においても、当該文化の書記言語がもつ左からの横書き、右からの縦書きといった表現形式に具現されるテキスト構成機能に相関した差異が生じている。

たとえば、横書きの英語の場合、通常、文の先頭に旧情報が配置され、その後ろに新情報が配置される。ビジュアル表現においても、2 つのフレームが左右に併置された場合、左側は旧情報となり、右側は新情報となる。同じ横書きでも右から左へ書かれるアラビア語の場合は、左右逆に提示されることになる。*9 このように文化という水準は意味生産活動全体への資源を供給すると同時に制約を課すのである。

4.4.1.2　状況の制約

状況コンテクストの制約は、活動領域（field）、役割関係（tenor）、伝達様式（mode）において機能している。

*9) Kress, G., & van Leeuwen, T. (2006) において、Sony の中東ホームページの英語版とアラビア語版で、写真と製品情報へのリンクアイコンのレイアウトが左右逆になっている事例を指摘している。（Kress らの著書中では該当する URL: は www.sony-middleest.com と標記されているが、現時点で該当する URL は http://www.sony-mea.com/section/home と思われる。）

4.4.1.2.1　行為の制約と選択

状況コンテクストの活動領域は、あるコミュニケーション場面おいて何がおこっているのか、つまり、いつ、どこで、だれが、何を、どんな目的で、どうしているのかという行為に関係する。コミュニケーション場面において、行為は、身体動作を通して、言語を通して、見ること、聞くことといった感覚器官を通して遂行される。それぞれを、物理的行為、言語的行為、感覚的行為と呼ぶことにする。

製品にかかわる場面を考えた場合、場面によって、選択される行為が異なる可能性があることがわかる。製品を実際に使用する場面では、製品を使用するという物理的行為、製品の使用方法が指示されるという言語的行為、製品自体の手触りや、製品の動作を観察するといった感覚的行為が混在する。製品の機能・性能について調べるという場面では、言語的行為が主になるであろう。一方、製品の使い勝手を確かめてみる場面では、感覚的行為や物理的行為が前景化するといえる。

それゆえ、各行為に応じた製品情報の伝達メディアと表現の選択が必要となる。この選択については、以下のモード選択の項で触れる。また、各行為に必要となる製品情報の選択が必要となる。情報の選択については内容層において検討する。

4.4.1.2.2　社会的役割の制約と選択

コミュニケーションへの参加者である情報の制作者と受容者という社会的役割は、製品情報を考えるとき、所与のようにみる。制作者としての製品を生産する側である企業と受容者である製品を使用する側のユーザーという役割は固定されている。もちろん、その細部は、コミュニケーション場面によって異なり、細密度を考えることができる。

すなわち、製品を宣伝する場であるのか、製品の使用方法を説明する場面であるのか、製品へのクレームに対処する場面であるのかといったことによって役割が変化する。また、ユーザー側の製品使用経験、製品の知識、製品への関心といった違いも考えられる。

ところが、近年、製品情報の流通に関して、役割関係を単なる制作者と受容者と見なすことができない事態が生じている。トランスメディアの問題である。トランスメディアとは、ある情報が、本、映画、商品、Web を通して流通することをさす。たとえば、「ハリーポッター」は小説として発表され、映画化され、劇中にハリーが使用する道具が商品化されるといった、多様なメディアへの展開を見せている。これだけでは、小説家、出版社、映画配給会社、商品販売会社が依然として、情報の制作者であり、本を買う人、映画を見る人、商品を購入して遊ぶ人は、情報の受容者のままのように見える。

しかし、受容者はメディアを取捨選択することができる（たとえば、小説では読むが、映画は見ない。映画を見たので、小説も読もう。等々）。たとえ、すべてのメディアに触れたとしても、その順序は受容者の選択による。すなわち、トランスメディアではユーザー自身のメディア接触の運動が必然的に含まれ、ユーザーが経験する意味世界の形成に寄与するものと考えられる。*10

また、トランスメディアという事態はさらに進み、従来の制作者と受容者という境界を乗り越え、情報の受容者であったユーザー同士がオリジナルを超えた情報を生産するようになり、たとえば、口コミサイトやコミケのように、その情報が一定の市場価値を持つようにさえなっている。

Web メディアを単なる製品情報を提供している企業の Web ページに限定するのでなく、相互に接続している、あるいは検索エンジンによって接続されてしまう空間と考えるなら、その空間において流通する製品情報の正当な制作者がだれであるのか曖昧（あいまい）となりつつある。このことは製品情報に対する制作者の態度の選択と表現を前景化することになると考えられる。

4.4.1.2.3　モードの制約と選択

先に述べたようにモードは、意味形成のための記号資源である。この記号資源は、記号を伝達するメディア、物質としての記号、記号の使用法が混在となって形成されている。ただし、製品情報表現におけるモードの選択を考える上では、便宜的に伝達メディアと記号とを分けた方がわかりやすいと考えられる。伝達メディアは記号資源の利用を一定程度制約するからである。

紙メディアでは、現在の技術では、音声や動画を表現することはできない。音声メディアでは、当然ながら、視覚的な表現はできない。だからといって、それぞれのメディアがモノモーダルというわけではない。紙メディアであっても、言語表現と視覚表現、算術記号などの記号表現が混在可能である。音声メディアも、言語表現と音響／音楽表現が混在している。対面での会話のような身体をメディアとした場合も、言語表現と姿勢、表情、ジェスチャーといった表現が混在している。

各メディアにおいて使用可能なモードを常に使用しなければならない、あるいは使用可能というわけではない。社会的、文化的、歴史的に使用が制約されている場合が多々みられる。小説などの文学作品の多くは、紙メディアを使っても、書記言語のみを利用している。科学の論文などの場合、書記言語のみを利用したものは、評論などの特別な場合を除いてみられない。通常は、図や表、数式などの視覚表現や記号表現も同時に利用される。ジャンルによる違いが存在するのである。

---

*10) Lemke はこのようなユーザーの経験をトランスメディアを通したアイデンティティの発達の問題として議論している。Lemke, J. (2009) Multimodality, identity, and time. In C. Jewitt (ed.) The Roultedge Handbook of Multimodal analysis. London and New York:Routledge (pp.140-150).

先に、「歴史的」と述べたように、このジャンルによる制約は固定されたものではない。利用可能な記号表現の種類は時代によって変化する。変化はメディアの技術革新、その技術の普及、技術を受け入れる社会・文化の変化ということが混然となって生じるものと考えられる。本研究で問題としている Web メディアも、最初はモニター上に書記言語による表現が提示されるのみであった。画像表現や音声表現が加わり、現在では 3D モデルや映像表現の混在となっている。画像圧縮や音声圧縮と伝送技術の開発とともに、多くの人々が手軽に画像や音声、最近では映像を送受信できるようなり、画像や映像をコミュニケーションの道具として利用することが「自然」となってきた。これらが、Web メディア上の記号表現の広がりとともに同時に並行的に進んでいる。

Web メディアとなって、従来の伝達メディアよりも柔軟に記号資源を利用することが可能となったといえる。このことは、逆に、記号資源、すなわち、モードの選択が前景化することになったともいえる。マルチモーダル表現が可能にも関わらず、モノモーダル、あるいは限定されたモードによって表現することは、そのこと自体が、ある主義・主張を含意するようになるのである。モードの選択も意味形成に貢献しているのである。

4.4.2　内容層のシステム

内容層のシステムとして、意味の選択、語彙と文法の選択に分けて検討していく。

4.4.2.1　意味の選択

意味の選択は、メタ機能毎（ごと）に、観念構成的意味の選択、対人的意味の選択、テキスト形成的意味の選択がある。

4.4.2.1.1　観念構成的意味の選択

観念構成的意味は、製品情報に密接に関係してくる。このとき製品情報をどのような意味として表現するのかということが問題となる。つまり、製品情報のどのような要素がどのような関係を持っているのかということの表現である。たとえば、取扱説明書の冒頭にある製品の各部分の名前を示している図は、製品全体とその部分（名称）との関係を表現している。

「ボタンを押します」といった操作指示はユーザーが製品に対して行うべき身体動作を、「緑のランプが点灯していることを確認します」といった指示は、ユーザーが製品に対してする知覚行為を表現している。このように観念構成的意味は、関係、動作、知覚といったある過程中核部（Process）と、その過程に関係する人やモノ（participants）、そして、いつ、どこで、どのようにといった状況（circumstances）を含む過程型（process type）から構成されている。図 4-5 は英語における過程型のシステムネットワークである。*11 言語表現における過程型は、物質過程、行動過程、心理過程、発言過程、存在過程、関係過程の選択が可能であり、関係過程は、さらに同定関係と属性関係の選択が可能である。

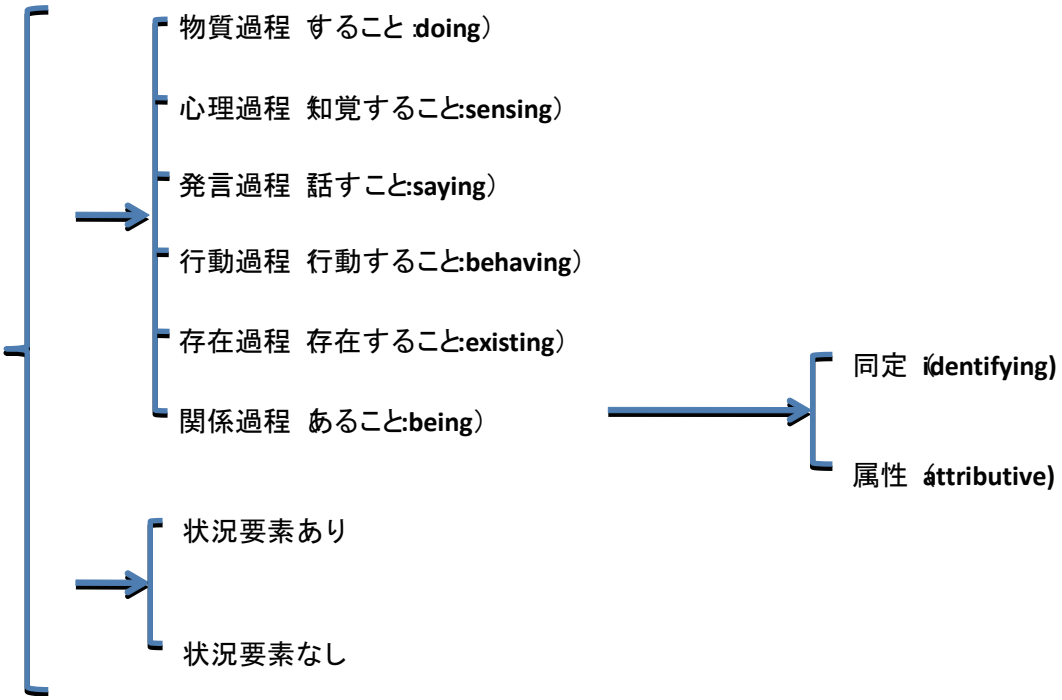


図 4-5　英語における過程のシステムネットワーク（Eggins、1994 より一部訳出）

*11) Eggins,S. (1994) An introduction to systemic functional linguistics. London and New York: Continuum.

視覚表現においても、表現されている内容間の過程を特定することが可能である。Kress & van Leeuwen は図 4 -6 のシステムネットワークに示される過程型を提案している。*12 図中のナラティブ過程とは、ベクトルによって、要素、もしくは要素間で何かが行われていることが表現されるものである。言語表現では、物質過程や行動過程に相当するといえる。ベクトルが吹き出しとして表現される発言過程、心理過程もナラティブ過程に含まれることになる。概念過程は、要素間の関係が階層的関係（分類過程）として、空間的あるいは時間的関係（分析過程）として、あるいは、象徴関係（象徴過程）として、表現される過程を意味する。言語表現の関係過程に相当するといえる。Kress & van Leeuwen は、各過程のさらに細密化したシステムネットワークを提案している。たとえば、図 4 -7 はナラティブ過程のシステムネットワークを示したものである。

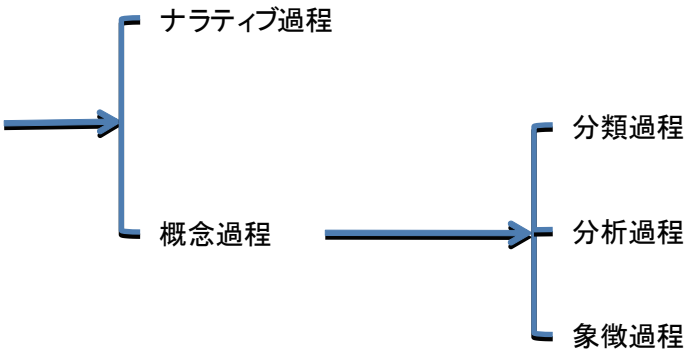


図 4 -6　視覚表現における過程のシステムネットワーク（Kress & van Leeuwen、2006 より訳出）

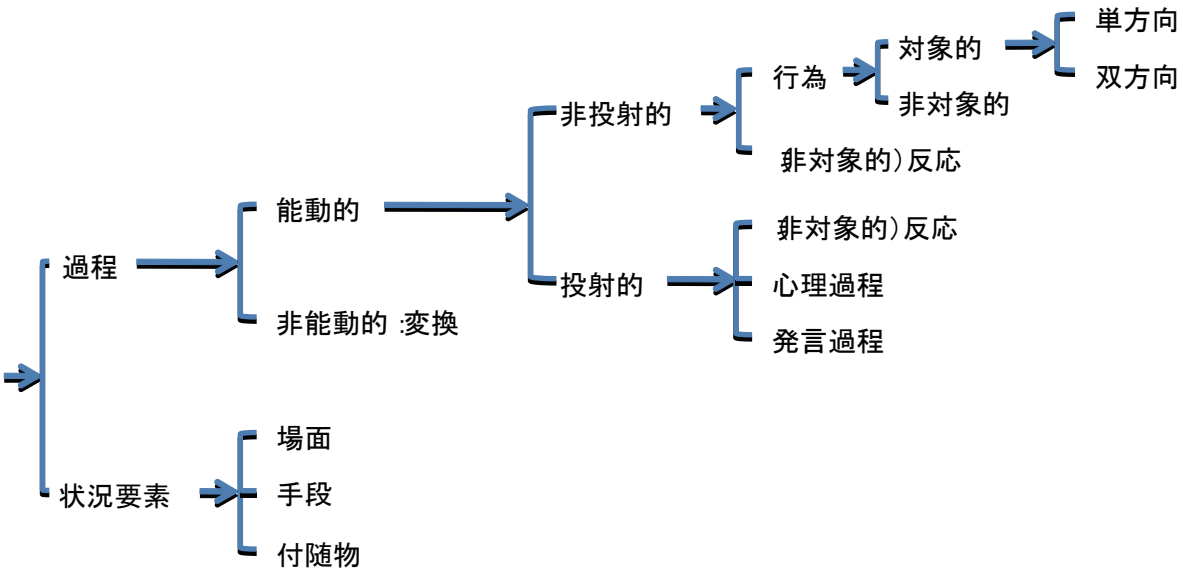


図 4 -7　ナラティブ過程のシステムネットワーク（Kress & van Leeuwen、2006 より訳出）

*12) 以下の Kress & van Leewen の研究は、全て次の文献による。
Kress, G. and van Leeuwen,T. (1996) Reading images:The grammar of visual design. London and New York: Routledge.
Kress, G. and van Leeuwen,T. (2006) Reading images:The grammar of visual design 2nd edition. London and New York: Routledge.

観念構成的意味の選択における重要点は、視覚表現システムネットワークの最初の選択であるナラティブ過程と概念過程違いであると考えられる。言語表現でいえば、関係過程とその他の過程ということになる。これは、動的な観念構成をするのか、静的な観念構成をするのかという選択ということができる。最初に述べたように、この選択は製品情報の分類に対応する。すなわち、製品の性能、機能を記述的に説明するのであれば静的な観念構成的意味の選択がされることになる。製品の使用法は動的な観念構成ということになる。

4.4.2.1.2　対人的意味の選択

対人的意味は、先に述べたようにモノやサービス、あるいは情報の提供をするのか、要求をするのかといったこれまで言語学では発話機能として検討されてきた意味が含まれる。言語表現における発話機能のシステムネットワークは、図 4-3、図 4-4 に示した通りである。図 4-4 は図 4-3 の細密度を高くしたものである。細密度が高くなれば、それだけ詳細な分析をすることが可能となるが、状況による限定性が高くなり、一般化することは困難になるともいえる。

発話機能は広義にみれば、表現内容に対する参加者の心的態度を表しているともいえる。つまり、情報を提供したいのか、情報を要求したいのかといった、制作者の心的態度としてとらえることができる。このように広義にとらえると、対人的意味には、発話機能だけでなく、表現内容が情報であれば、確かさ（蓋然性 :probability）や情報内容がどの程度おこるのかといった頻度（通常性 :usuality）、モノやサービスの提供や要求であれば、どのくらいやる意志があるのか（指向性：inclination）やどのくらいやって欲しいのかという義務（義務性 :obligation）といったモダリティーに関する意味の選択が行われることになる。

また、表現の制作者と受容者との社会的距離（social distance）も対人的意味における選択となる。

発話機能、表現内容に対する態度、社会的距離は、言語表現においても、視覚表現においても選択可能である。Kress & van Lueewen は、図 4 -8 のような視覚表現における対人的意味のシステムネットワークを提案している。視覚表現においては、コンタクト、社会的距離、態度の 3 つの意味要素が選択されている。

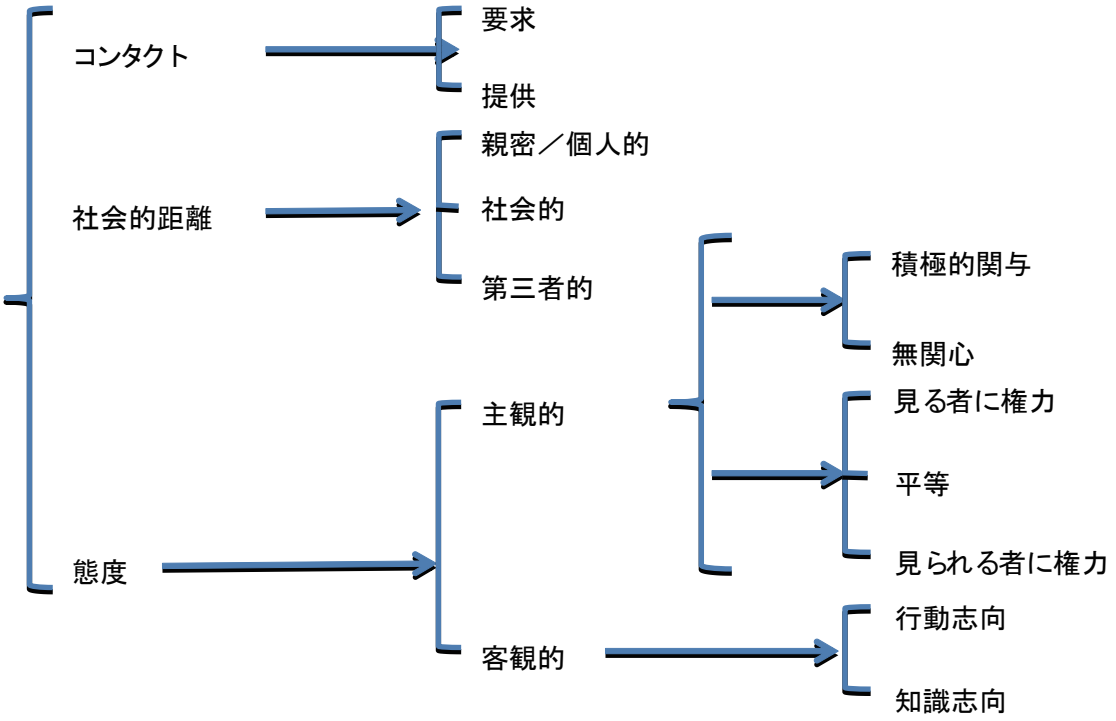


図 4 -8　視覚表現における対人的意味のシステムネットワーク（Kress & van Leeuwen、2006 より訳出）

コンタクトは、言語表現における発話機能と同等である。社会的距離は、視覚表現を見る者と、表現との距離を示している。態度は主観的、客観的のどちらかが選択され、主観的態度が選択された場合は、見る者と表現とのかかわりと、見る者の視点の違いによる力関係の違いが意味される。客観的態度が選択された場合は、表現が、見る者の行動喚起を志向しているのか、理論的、客観的な知識の提示を志向しているのかということにかかわっている。モダリティー、なかでも蓋然（がいぜん）性や義務性といった側面に関係する意味は、視覚表現においては、表現のリアリティの程度から選択される。もちろん、何がリアリティであるのかということは、文化／状況によって異なることになる（図 4 -9）。

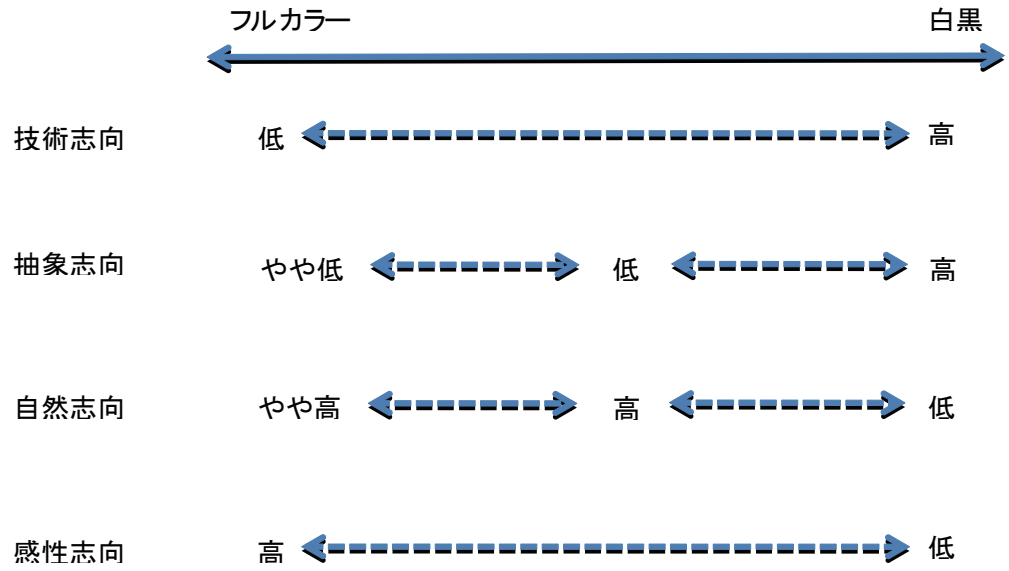


図 4 -9　視覚表現におけるモダリティー（Kress & van Leeuwen、2006 より訳出）

4.4.2.1.3　テキスト形成的意味の選択

テキスト形成的意味は、表現ついての意味である。すなわち、表現の間の関係、表現と表現の外部との関係を表す。各関係はまとまった首尾一貫性（coherence）をもつことによって、表現全体がテキストとしての意味をもつことになる。

言語表現におけるテキスト形成的意味は、主題（Theme）と題述（Rheme）の主題構造、および旧情報と新情報という情報構造という構造的側面と、照応、省略と代用、接続、語彙的結束性という結束的側面より構成される。
図 4 -10 は英語における主題構造のシステムネットワークを示したものである。*13

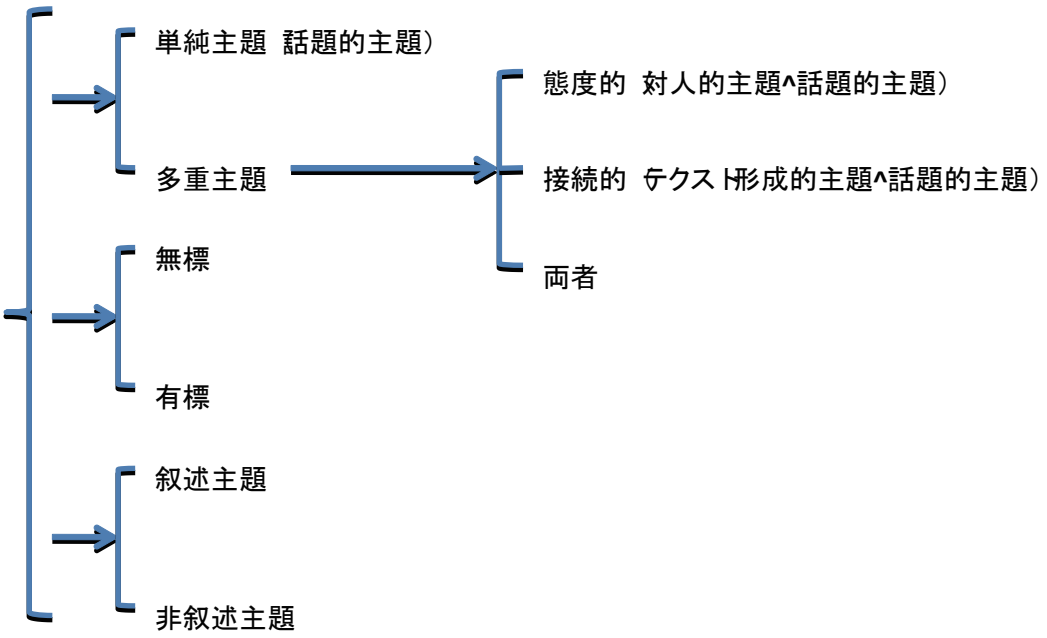


図 4 -10　英語における主題のシステムネットワーク（Eggins、1994 より一部訳出）

*13) Eggins,S. (1994) An introduction to systemic functional linguistics. London and New York: Continuum.

視覚表現におけるテキスト形成的意味は、表現要素の構成（composition）としてとらえられる。図 4 -11 は構成のシステムネットワークを示したものである。*14

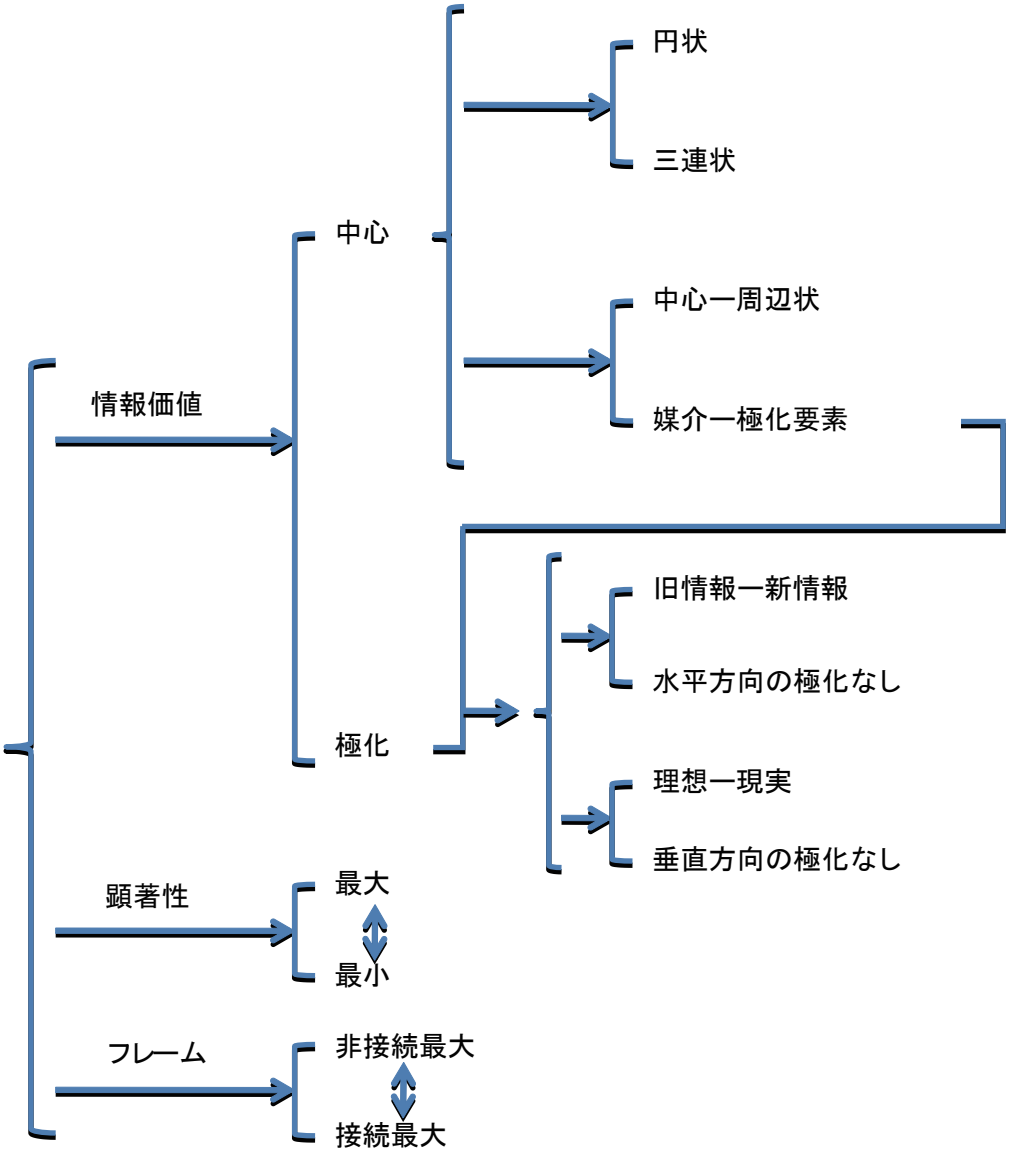


図 4 -11　構成のシステムネットワーク（Kress & van Leeuwen、2006 より訳出）

*14) Kress, G. and van Leeuwen,T. (2006) Reading images:The grammar of visual design 2nd edition. London and New York: Routledge.

4.4.2.2　デザイン（語彙・文法）の選択

4.4.2.2.1　観念構成的意味の選択のデザイン

言語表現の場合、観念構成的意味を構成する過程型は、関係、動作、知覚といったある過程（Process）と、その過程に関係する人やモノ（participants）、そして、いつ、どこで、どのようにといった状況（circumstances）といった要素の組み合わせによって構成される。さらに、それぞれは、動詞群（verbal group）、名詞群（nominal group）、副詞群と前置詞（adverbial/propositional group）などの品詞として分類できる語彙として具現化される。

このとき各要素をその機能の観点からとらえ、記述することになる。表 1 は、各過程型に含まれる機能要素をまとめたものである。要素の順序は、対人的機能やテキスト形成的機能の意味選択により変化するが、ある過程型に含まれる要素の機能に変化はないと考える。意味層における過程型の選択は、その要素の機能の選択に結びつくことになる。大きくとらえるとすると、言語表現は、過程毎（ごと）にある機能を帯びた名詞群とある機能を帯びた動詞群とから構成されていることになる。

過程型		要素
物質		物質過程 ;行為者 ;対象 ;受益者 ;作用域
行動		行動過程 ;行動者
心理		心理過程 ;感覚者 ;現象
発言		発言過程 ;発言者 ;受信者 ;発言内容
関係	同定的	関係過程 ;体現者 ;属性
	属性的	関係過程 ;同定者 ;被同定者
存在		存在過程 ;存在者

表 4 -1　各過程型の要素

視覚表現の過程型にも言語表現と同様に機能をもった要素間の関係がある。言語表現との違いは、各要素において、写真、絵、図、線、矢印といった視覚的記号が使用される点である。たとえば、ナラティブ過程型における行為過程型は、模式的には、図 4 -12 に示されるような、言語表現における行為者あるいは対象を示す四角と行為過程を示す矢印として把握することができる。もちろん、実際の視覚表現では、行為者や対象は人物の絵や写真、図となる。また、矢印は常に表示される必要はなく、行為者の運動（動いている車、走っている人）として、表現される行為者に含まれることもある。言語表現の場合と同じように、具体的な表現の機能が、行為者、対象であるのか、過程であるのかという点が重要である。

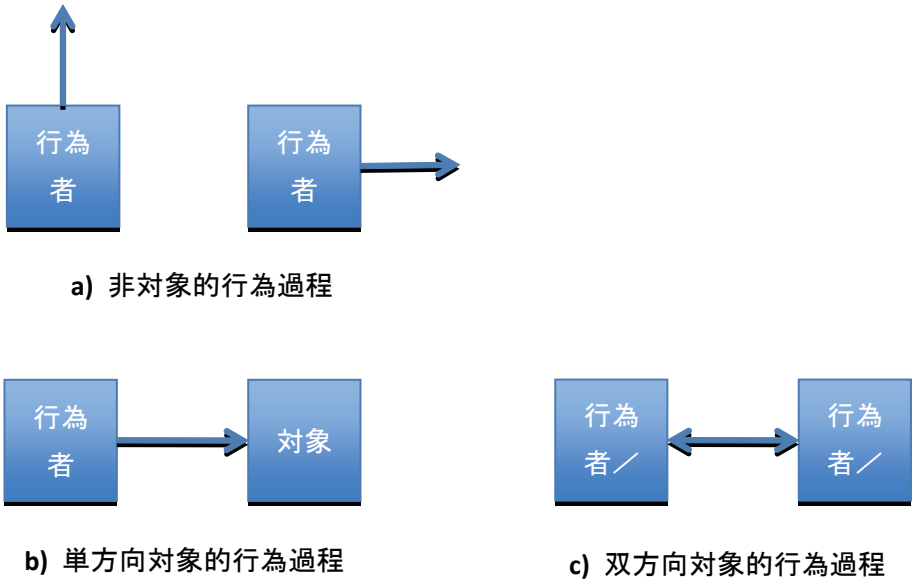


図 4 -12　行為過程型の要素と関係（Kress & van Leeuwen、2006 より再構成）

4.4.2.2.2　対人的意味のデザイン

言語表現における対人的意味は、表現の展開に寄与する情報が含まれる叙法部（Mood）と、展開において省略することが可能である残余部（Residue）という叙法構造によって具現化される。叙法部には名詞群と動詞群がそれぞれ主語（Subject）と定性（Finite）として含まれる。英語ではこの主語と定性の位置によって、質問や陳述として把握される情報の要求や提供という発話機能が具現化される。また、表現に対する心的態度を示すモダリティーも定性に加えられる定性操作詞（主に副詞）によって具現化する（図 4 -13）。*15

*15) 船本弘史 (2006) ことばを交わす：話し手と聞き手の語彙文法 龍城正明 (編) ことばは生きている 選択体系機能言語学序説　くろしお出版 (pp.61-84)

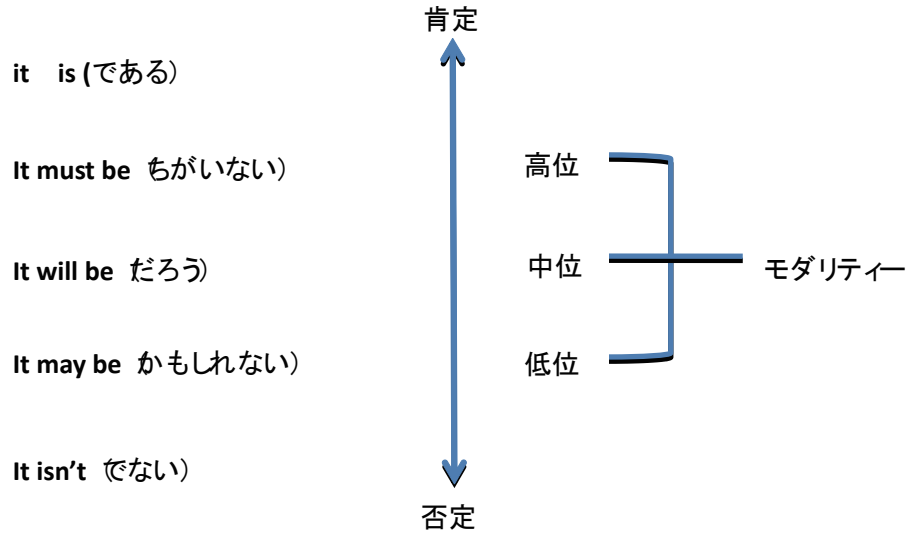


図 4 -13　肯否極性とモダリティー（船本、2006 より一部を再構成）

視覚表現における対人的意味は、表現中の人物（擬人物でもよい）の視線、ショット、アングル、色によって具現化される。表 4 -2 は図 4 -8 で示した対人的意味への各具現化の対応である。視覚表現におけるモダリティーは色の選択によって具現化されている。ただし、内容をどのように表現するかという志向態度によって、選択の仕方が異なる（図 4 -9)。技術志向の表現の場合は、フルカラーではモダリティーは低く、白黒が高くなる。学術研究のように抽象志向の場合にも、白黒でのモダリティーは高い。一般の人の志向（自然志向）では、極端なフルカラーも白黒もモダリティーは高くなく、中程度が高い。感覚に訴える感性志向の場合は、極端なフルカラーにおいてモダリティーは高くなる。

対人的意味	視覚的具現化
要求	見る者を凝視する
提供	見る者を凝視しない
親密／個人的	クローズショット
社会的	ミディアムショット
第三者的	ロングショット
積極的関与	正面アングル
無関心	斜めアングル
見る者に権力	上からのアングル
平等	目の高さのアングル
見られる者に権力	下からのアングル

表 4 -2　対人的意味の視覚的具現化

実際の製品情報の視覚表現と対人的意味は、状況コンテクストの役割関係と密接に結びついていることがよくわかる。広告宣伝における製品情報表現は、製品への注目を要求するものであり、かつ、感覚に訴える感性志向であるため、クローズアップされた人物が見る者を凝視する視線、かつ、フルカラーで表現される。製品もフルカラーの写真が使用される。一方、多くの取扱説明書は、写真よりも簡略化された白黒のやや斜め上からのアングルの図が示される。技術志向であり、製品への積極的関与というよりも、製品を客観的に表現する選択となっている。ここでは、製品情報の制作者と受容者との間の社会的距離が近距離から遠距離に変化しているのである。

このような社会的距離の変化は、通常の人間関係の構築順序とは逆向きといえる。人間関係は、普通、社会的距離の遠い他者同士が、時間的経過の中で、社会的距離を縮めた親密な友人関係へと進展していく。もちろん、疎遠になることもあるが、最初から親密であることはない。広告宣伝場面から実際の使用へと製品情報への接触を変化させるユーザーにとっては、人間関係とは違った対人的意味の経験をすることになるといえる。

先に述べたようにコンテクストは一定ではなく時代とともに変化する。上記では状況コンテクストを広告宣伝場面と製品仕様場面とに分けてみたが、この区分が曖昧になりつつある事例が見られるようになってきている。*16

*16) Iedema(2003) は、Apple 社製 Macintosh の操作説明書が時代とともに変化している様子を分析している。そこでは、技術志向であった製品図が自然志向となった写真に変化していた。
Iedema, R. (2003) Multimodality, resemiotization:extending the analysis of dicourse as multi-semiotic practice. Visual Communication,2(29)

4.4.2.2.3　テキスト形成的意味のデザイン

複数の表現間の関係を示すテキスト形成的意味は、言語表現の場合、テキスト形成的主題の構成要素である継続的要素、構造的要素、接続的要素によって具現化される。継続的要素は英語の場合、yes、no、well、oh、now などの談話標識である。構造的要素は、and、or 、nor、ether、neither、but、yet、so、then などの等位関係を示す接続詞と when、while、before、after、until、because、if、などの従属関係を示す接続詞が含まれる。接続的要素とは、that is、in other words、for instance といった接続付加詞によって具現化される。*17

視覚表現は、図 4 -11 の構成のシステムネットワークに示した表現要素の区分の強さ（フレーム）、大きさといった表現要素の特性と、それらの位置関係、すなわち、レイアウトとして具現化する。書記言語が左から右へというリーディングパスである文化のコンテクストの場合は、旧情報／新情報、理想／現実といった情報価値は図 4 -14 に示される配置となる。すなわち、左上に配置された要素は、理想的／旧情報として、右下に配置された要素は、現実的／新情報という要素間の関係を意味することとなる。要素には、絵、図、写真といった表現だけでなく、書記言語表現も含まれる。

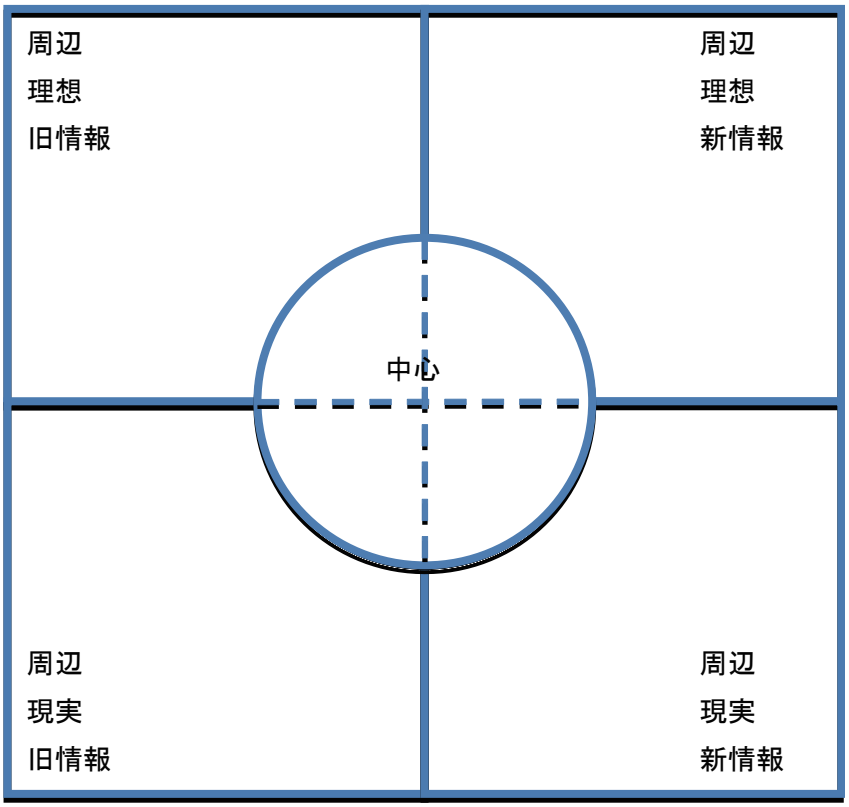


図 4 -14　テキスト形成的意味と空間レイアウト（Kress & van Leeuwen、2006 より再構成）

*17) 詳細は、ハリデー M.A.K. 山口・筧訳 (2001) 機能文法概説 ハリデー理論への誘い　くろしお出版　の第 3 章を参照のこと。

4.4.3　表現層の選択

表現層における選択は、各モードに関係する記号表現を実際に表現するための細部の選択となる。細密度は、技術上の選択の可能性と分析目的から決定されることになる。
ここでは、文字表現（typography）の選択と、グラフィック表現（graphics）の選択をそれぞれのシステムネットワーク（図 4 -15、図 4 -16）として示しておく。*18

表現層における選択は、内容層における選択の制約を受けていることに注意する必要がある。たとえば、内容層における視覚表現のモダリティーに関する選択は、表現層における文字の種類、色、修飾やグラフィックの線の太さや色の選択に一定の制約を与えることになる。

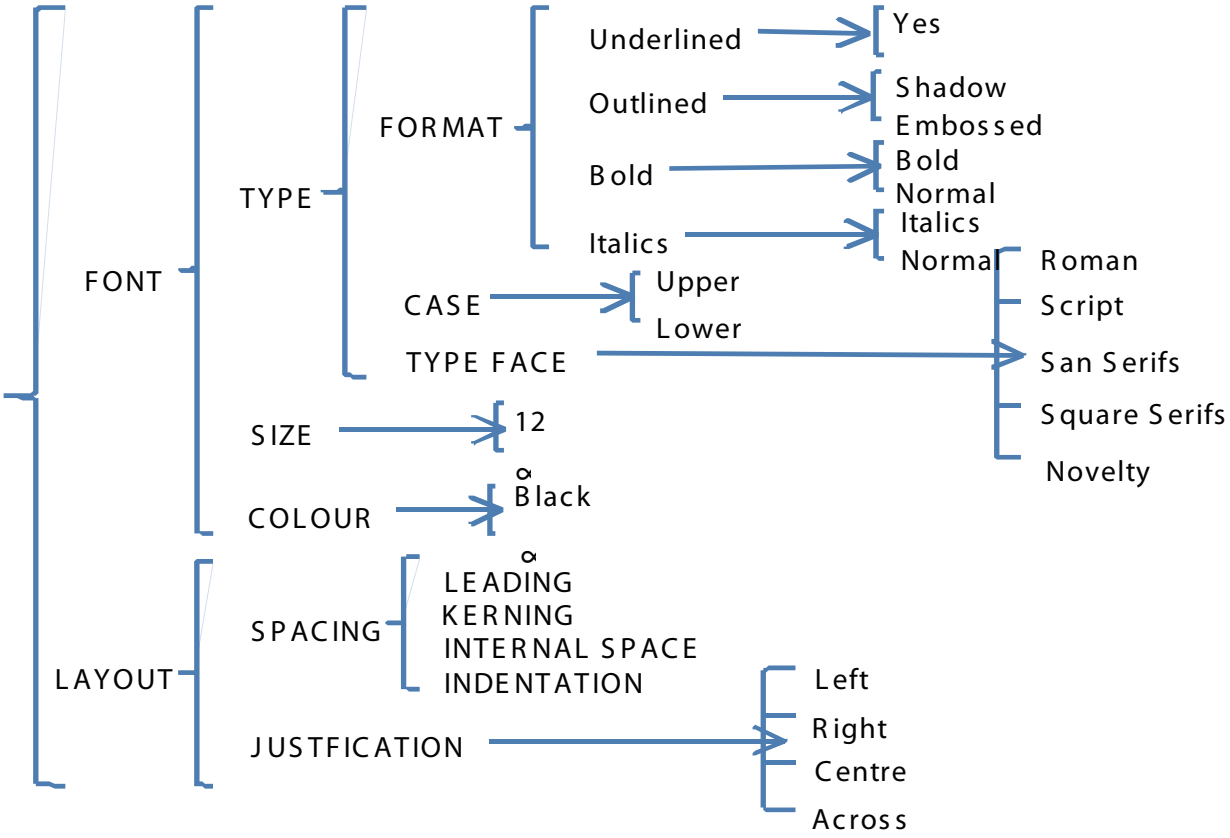


図 4 -15　活字のシステムネットワーク（Lin Fei、2004 より）

*18) Lin Fei, V. (2004) Developing an integrative multi-semiotic model. In K.L. O'Halloran (ed.) Multimodal discourse analysis : Systemic functional perspectives. London and NY: Continuum.(pp.220-246)

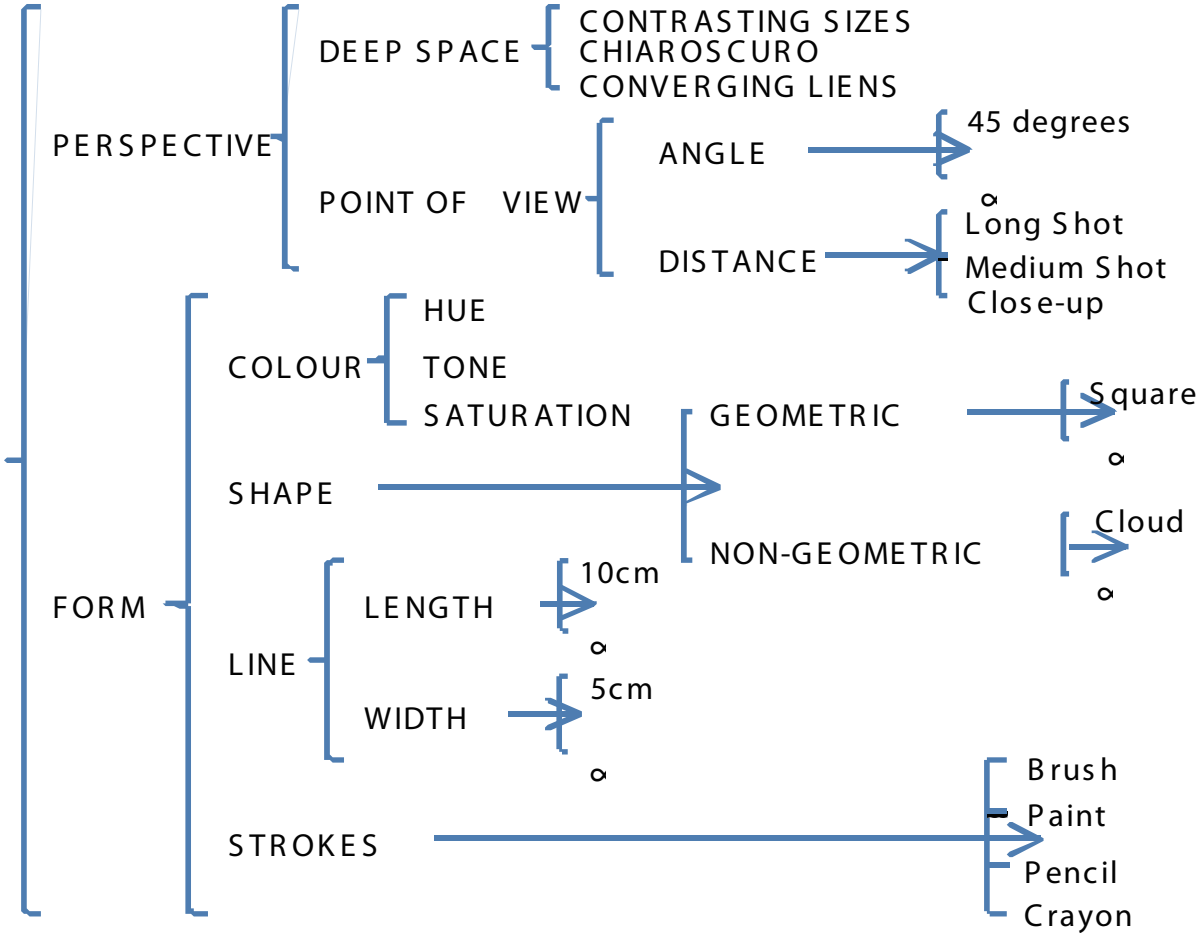


図 4 -16　グラフィックのシステムネットワーク（Lin Fei、2004 より）

4.5　マルチモーダル表現の選択と心理学的効果

これまでマルチモーダル表現の分析枠組みを意味形成の観点から検討してきた。意味の問題は、言語学の問題であると共に、心理学の問題でもある。

マルチモーダル表現に関する心理学的効果として問題となるのは異なるモード間の心理的翻訳である。理解、学習ということに焦点を当てた研究のレビュー[*19]によると、マルチモーダル表現の機能は、学習者の好みや適性に合わせるために同一の内容について複数のモードによる表現を利用する相補的機能、学習者がまだ知らない内容の表現を、よく知っている内容の表現によって制約する制約的機能、たとえば、ナイフはフォークの隣にあるという事態を表現するとき、言語的表現を図的表現とすることによって、言語表現の曖昧さを縮減する（ナイフとフォークの空間的位置関係を限定する）こと、異なるモード表現を行き来することによって、表現されている概念の抽象化を導く理解深化機能に分類することができる。

相補的機能は、ある情報をひとつの表現方法によって表現することが複雑な場合に有効である。ただし、異なるモード間の表現翻訳の問題が生じるため、翻訳をあえてさせない表現の提示方法（順序をつける）などが必要である。

制約的機能の場合は、相補的機能とは逆に、複数の表現は同時に提示されなければならない。ただし、翻訳の問題を避けるため、翻訳は自動的に行われる（表現間の対応が明示されなければならない）必要がある。

理解深化機能は、翻訳をあえてさせることになり、受容者の認知的資源の利用に負荷をかけることになる。

製品情報におけるマルチモーダル表現の多くは、相補的機能と制約的機能を期待されていることが多いだろう。いずれにしても、マルチモーダル表現によって提示される情報にどのようにアプローチするのかをユーザーにどのように要求するのかということが問題となるといえる。

*19) Ainsworth, S. (1999) The functions of multiple representations.?Computers & Education, 33, 131-152

4.6　4 章まとめ

本章では、メディアミックスに展開されるマルチモーダル表現プロセスの評価枠組みを、マルチモーダル・ディスコース分析の観点から検討してきた。先に述べたように、マルチモーダル表現は、複数のモードのアンサンブルによる意味形成である。アンサンブルは調和的なことも、あえて不調和とすることもあるだろう。マルチモーダル表現の調和・不調和の要因を特定することが本枠組みのねらいである。
マルチモーダル表現プロセスの評価は、図 4-1 に示した各モードにおける 9 つのセルの選択が実際の表現制作プロセスにおいて、だれが、いつ、どのような選択を行っているのかという観点から行うことになる。その選択の結果、生産されるマルチモーダル表現の調和・不調和が問題とされる。

したがって、この枠組みの有用性の評価は、実際のマルチモーダル表現プロセスの分析を試みた後で次のような観点から、検証する事ができる。すなわち、その表現にはどのような問題があるのか、問題の改善のアプローチはどのようなものか、そのアプローチは実際の製品情報表現プロセスにおいてどの程度具体化することが可能なのか、といった観点から、その有用性を検討することとなる。これは今後の課題である。

第　5　章

結論と今後の課題

5 結論と課題

本報告書では、テクニカル・コミュニケーションにおけるメディアについて、第 2 章において、メディアに関する整理を行ったうえで、第 3 章において、その開発プロセスとの関係を論じ、さらに第 4 章においてマルチモーダル・ディスコース分析の観点からメディア生成のプロセスを論じた。

製品情報の開発プロセスにどのように複合メディアを導入設計すればよいのか、またどのような利用方法がメディアの特性を最大限に引き出すことができるのかという観点について、今回は、まずメディアそのものの特性を整理する事ができた。また、前章のまとめにあるように、メディアミックスに展開されるマルチモーダル表現プロセスの評価枠組みを、マルチモーダル・ディスコース分析の観点から検討する事ができた。

しかし、今回想定した枠組みの有用性については、さらに開発現場に踏み込んで問題点問題改善のアプローチなどのフィールド調査を行いながら実際の現場でどの程度この枠組みが具体化できるかなどに取り組まないと立証できない事もわかったため、このような更に一歩踏み込んだ調査が必要であるという課題が残った。今後これらの有用性の検討の成果として製品情報開発プロセスの標準モデルを作り上げることが重要である。

テクニカル・コミュニケーションは、現在、ひとつの曲がり角に来ているが、関係者の間では、その認識が必ずしも十分といえず、本報告書はその覚醒を啓発するためのツール的意味合いをもっている。これまで、古典的な認知心理学的アプローチを土台として今日まで発展してきたテクニカル・コミュニケーションではあり、その方向性自体は適切であったといえるが、その土台とされた紙ベースのマニュアルや取扱説明書のあり方が変化しようとしてきている現在、Web を含めた多様なメディアの有効な活用についてもっと議論して検討すべきである。

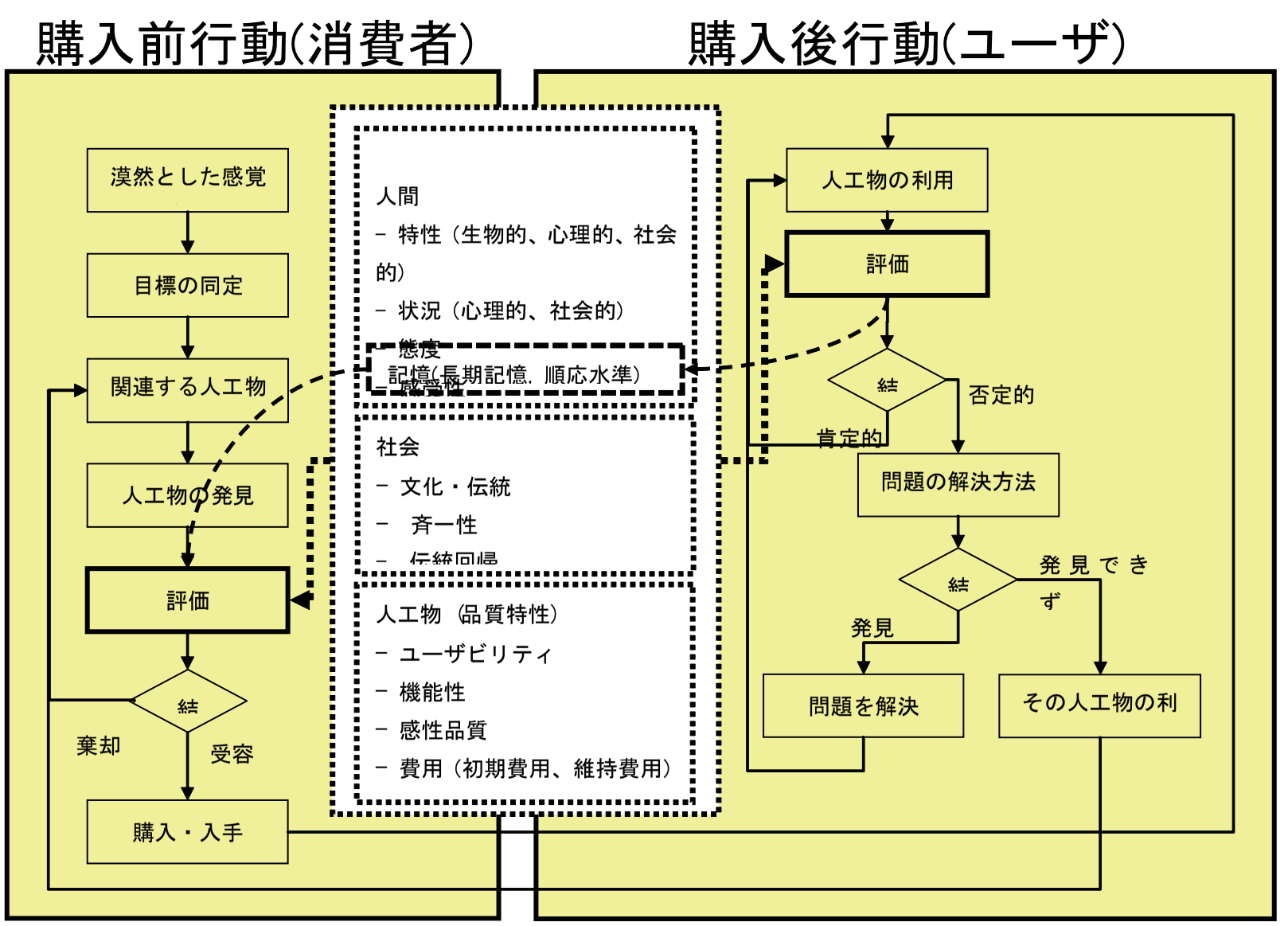
本報告書に提示された考え方は、テクニカル・コミュニケーションにおける今後の活動領域や活動内容の変化に対応できるものである。その意味で、伝統的な古典的なアプローチに加え、人間中心設計というユーザビリティの観点や手法、さらに開発プロセスやディスコースという視点を取り込むことができれば、テクニカル・コミュニケーションの将来は決して悲観的なものにはならず、現代社会において独自の技術を確率して業界としても社会的に確固たる位置を獲得し発展しつづけることができる。

参考資料

1　図 3-3　消費者とユーザの行動モデル

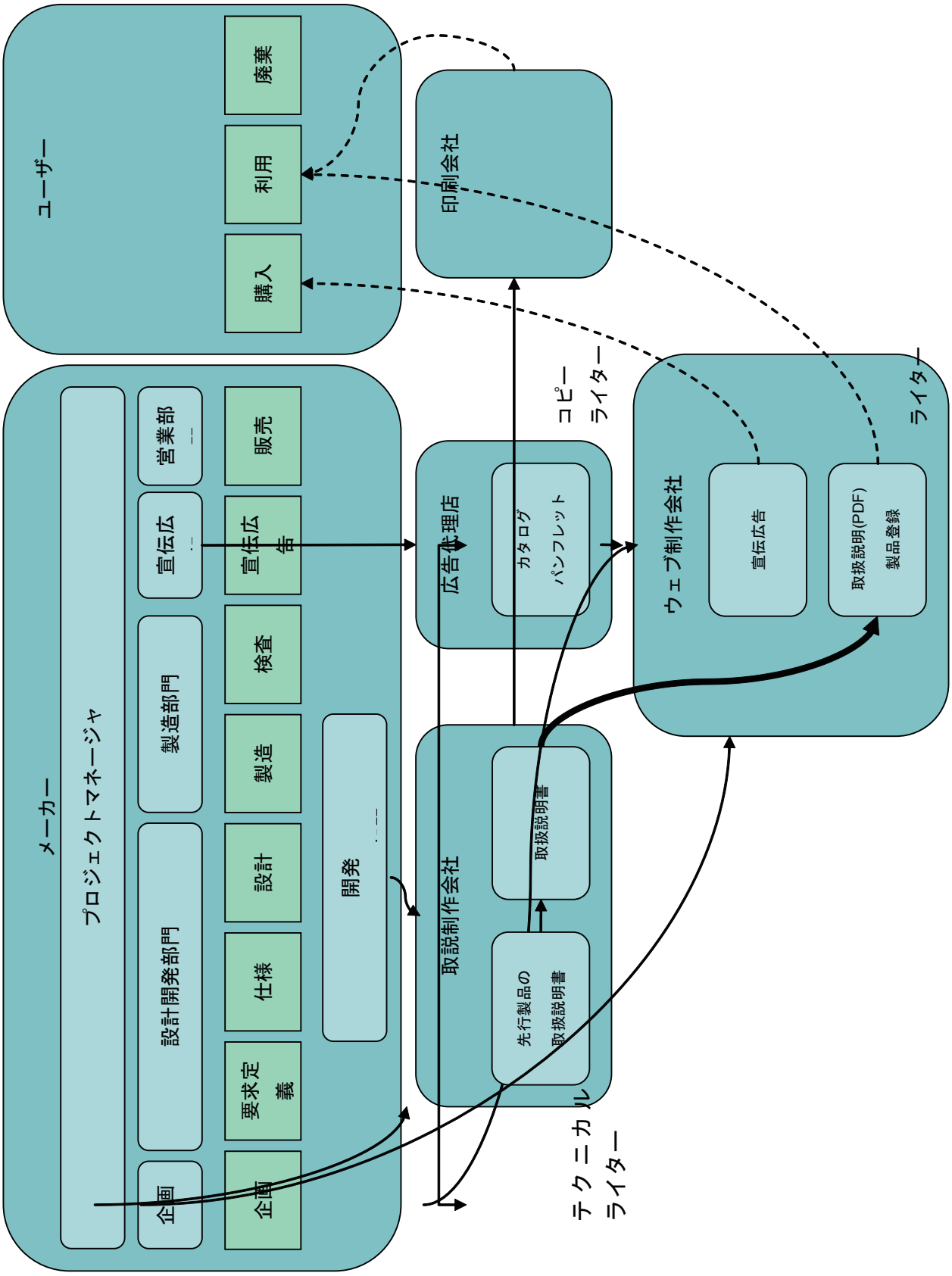
2　図 3-4　紙メディアの開発プロセス

3　図 3-5　Web メディアの開発プロセスを加えた図


購入前行動(消費者)
購入後行動(ユーザ)
漠然とした感覚
目標の同定
関連する人工物
人工物の発見
評価
結
棄却
受容
購入・入手
人間
－ 特性（生物的、心理的、社会的）
－ 状況（心理的、社会的）
－ 態度
記憶(長期記憶, 順応水準)
感受性
社会
－ 文化・伝統
－ 斉一性
－ 伝統回帰
人工物（品質特性）
－ ユーザビリティ
－ 機能性
－ 感性品質
－ 費用（初期費用、維持費用）
人工物の利用
評価
結
否定的
肯定的
問題の解決方法
結
発見できず
発見
問題を解決
その人工物の利

黒須、安藤　2008

2　図 3-4　紙メディアの開発プロセス



3　図 3-5　Web メディアの開発プロセスを加えた図

Web 情報に応用されるメディアミックスの評価基準に関する調査・研究

平成２２年３月
財団法人　ニューメディア開発協会
〒 112-0014　東京都文京区関口 1-43-5　新目白ビル 6 階
電話 03-5287-5030

無断転載複製を禁ず
本報告書の内容に関するお問い合わせ先は一般財団法人テクニカルコミュニケーター協会事務局にお願いいたします。
〒 169-0074　東京都新宿北新宿 4-22-15
電話：03-3368-4607